مقالات فلكية (١)

ترائي الهلال والتقويم الهجري

أ.د. حسن محمد باصرة

جامعة الملك عبد العزيز - جدة

بسم الله الرحمن الرحيم

كان رسول الله صلى الله عليه وسلم إذا رأى الهلال قال:

« اللهم أهِلَّهُ علينا بالأمن والإيمان، والسلامةِ والإسلام، هلال خيرٍ ورشد، ربي وربُّكَ الله » رواه الترمذي.

المحتويات

مقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خير المعلمين وآله وصحبه والتابعين وبعد،،

تتكرر سنوياً المناسبات الدينية مثل دخول رمضان والحج والأعياد وتتكرر معها جدلية دخول الأشهر الهجرية وكأنها عادة أُلفت، كما أن وقعها يختلف من شخص لآخر حسب الاستيعاب للوقائع.

فالاختلاف الواقع ناتج عن عدم الاطلاع على بعض من أولويات وأساسيات علم الفلك، وهنالك من ينظر إلى هذا الموضوع باستهزاء واستنقاص لما يحدث بين الدول الإسلامية من تناقض في ما يتم تقرره بخصوص تحديد المناسبات الدينية، وهذا الأمر يجر ذيله على التقويم الهجري الذي لا شك في رمزيته للمسلمين. وغالباً ما ينتهي جدل الاختلافات حول الدخول والخروج في المناسبة بمجرد انتهائها.

ويظل تقويمنا الهجري يكابد ما يحاك له بشكل مستمر منذ عدة عقود لدرجة أنه أصبح غريباً في عالمنا الإسلامي والعربي ما عدا

في المملكة العربية السعودية التي تعتبر التقويم الهجري تقويماً رسمياً للدولة وفي هذا امتثال لأمر الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم حين أمرنا أن نتبع سنن خلفائه الراشدين وأن نعض عليها بالنواجذ. فالتقويم الهجري وضعه كبار الصحابة مستندين إلى الإشارات القرآنية كعلامات للتقويم ابتداء بالاعتماد على الأهلة لدخول الأشهر كما في قوله تعالى: ﴿يَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْأَهِلَّةِ قُلْ هِىَ مَوَٰقِيتُ لِلنَّاسِ وَٱلْحَجِّ﴾ [البقرة:١٨٩]، وأن عدد أشهر السنة اثنا عشر كما حدده قوله تعالى: ﴿إِنَّ عِدَّةَ ٱلشُّهُورِ عِندَ ٱللَّهِ ٱثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِى كِتَـٰبِ ٱللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ﴾ [التوبة:٣٦].

هكذا فإن صريح النصوص الشرعية (منها أربعة حرم) جعلت من الأشهر الهلالية مواقيت للناس لا خيار لهم ولا اجتهاد في ذلك مما يؤكد وجوب الاعتماد على التقويم القمري ووجوب التمسك به دون غيره من التقاويم وهو ما اتفق عليه السلف الأول من الصحابة والتابعين ليكون عليه العمدة في توثيق الوقائع والسِّيَر ليصبح شعاراً ورمزاً للأمة الإسلامية.

وبعد ازدهار العلوم الطبيعية كان المسلمون قد قطعوا شوطاً كبيراً في مختلف تفرعاتها، ومن أهمها علوم الفلك حيث ازداد الاهتمام بالتقويم الهجري وتمثل ذلك في القيام بالقياسات الدقيقة لدورة القمر من المحاق إلى المحاق وهي الفترة الزمنية لدورة القمر



حول الأرض، ثم تم استنباط التقويم الهجري الاصطلاحي الذي عم استخدامه خلال القرون الماضية حيث وضعت له القواعد والقوانين ليأخذ الصيغة النهائية.

ولم يكتفِ علماؤنا بهذا بل بذلوا جهوداً كبيرة لمحاولة أن يتفق دخول بعض الأشهر مع ترائي الهلال فوجهوا اهتمامهم لاستنباط حسابات إضافية تساعد على التوصل إلى ما يفيد بأن الهلال يكون في وضع يُمكِّن المتراؤن من رؤيته أو عدمها، فكانت النتيجة أن ظهرت عدةُ معاييرَ خاصة برؤية الأهلة وذلك للرقي بدقة التقويم الهجري.

ولكن الإشكال الأساس في تقويمنا الهجري كما أراه هو تغافل بعض وسائل الإعلام عن استعماله، وإحلال التقويم المسيحي (الميلادي) محله وكأن الانسلال والانسلاخ من الهوية الإسلامية سيكون بهذه البساطة. لذا فقد جَمَعتُ عدداً من المقالات التي كتبتها بهذا الخصوص في محاولة للتنبيه على التمادي في هجران وطمس التقويم الهجري. كما أن أصحاب الهجوم على التقويم الهجري لا يتخذون أسلوب المباشرة والمواجهة في هجومهم، بل أسلوب التكتيك التدريجي في الإهمال والإغفال وعدم الاستخدام وهذا ما يسري بيننا دون أن نحس به، وما هو إلا مكر الليل والنهار.

ولا شك أن موضوع رؤية الهلال أمر متعلق بالتقويم الذي تقع إشكالاته على وتيرة سنوية تكثر فيها الأراجيف والأقاويل بشكل

عجيب تترك الحليمَ فيها حائراً، كما أن الناس ينقسمون فيها إلى أقسام:

القسم الأول: هم الذين يحاولون التقليل من شأن المسلمين والتندر بأحوالهم وما آلوا إليه من تناقض في بعض الأمور العلمية البحتة بالرغم مما توصل إليه علم الفلك من تطور وقفزات في سبر أغوار الفضاء البعيد جداً ونحن لم نزل في إشكالاتنا مع جارنا والقريب منا، القمر.

القسم الثاني: هم من ليسوا على علم بالفلك ويهتمون بظواهره وتغيب عنهم بواطنه فيأتون بالعجب العجاب فيتبعهم الكثير ممن تتفق رؤاهم معهم.

القسم الثالث: وهم المهتمون بما احتوته الإشارات النبوية وما كتبه السلف بشان رؤية الهلال وهو ما يحتاج إلى الوقوف الفطن وليس الشكلي وإلى النظر بعمق للتطور الذي حصل خلال القرون الماضية في الطرق الحسابية والرصدية والتقنية التي نعيشها وتعيشها المدنية الحاضرة، والتي لا يمكن إغفالها، فما هي إلا حصيلة الحضارات الماضية وليست قرينة للحضارة الغربية المسيطرة علمياً اليوم.

ولقد قسمت هذا الكتاب إلى جزأين:

الجزء الأول: يحتوي على مقالات عن رؤية الهلال والظروف المصاحبة لها وقد نشرتها عبر عدد من وسائل الإعلام وقد اختلف مستوى محتواها باختلاف من كتبت لهم.

الجزء الثاني: يحتوي على عدد من المقالات التي توضح مدى أهمية التقويم الهجري وكيفية تطوره ونشأته والمعطيات التي تحث على التمسك به واستخدامه مهما كثرت الأقاويل والتهم بغرض التقليل من أهميته.

هكذا فإن الكتاب قد جَمَع بشكل متجانس بعض الحقائق الخاصة بموضوعي رؤية الهلال والتقويم الهجري وذلك لزيادة الوعي العام بهذه الأمور، ولجعل القارئ ملماً بأبعادها المهمة في حياتنا لكي يساهم في المشاركة الفعالة العلمية والعملية وذلك كما يتضح من المقال الذي نشر في صحيفة عكاظ والذي تم فيه دعوة القراء للمشاركة في تحري الهلال لشهر جمادى الثانية ١٤١٦هـ، وإرسال مشاركاتهم إلى قسم الفلك بجامعة الملك عبد العزيز، وخاصة أن هلاله غرب وعمره حوالي ١٢ ساعة. وفي رمضان ١٤٣٠هـ تقدمت بنفس الطلب من خلال تعليقي على محاضرة الأستاذ عدنان بن عبد المنعم قاضي، عن كتابه الموسوم بـ «الأهلة نظرة شمولية ودراسات فلكية» في نادي مكة الثقافي، حيث طلبت من الذين حباهم الله بحدة البصر المشاركة في ترائي الهلال بهدف تطوير معايير رؤية الأهلة، وقد نُشِرَت محاور هذه المحاضرة في صحيفة المدينة الاثنين ٢٠٠٩\٩\٧م، في مقال بعنوان«رؤية الهلال من اختصاص الفلكيين»، ودائماً ما أكرر هذه الدعوة لأصحاب النظر الحاد في كل مناسبة تتضمن مثل هذه المواضيع.

ولتوضيح عدد من التساؤلات مثل: كيفية غروب القمر قبل غروب الشمس بساعات بالرغم من اقترانه بها؟ نجد الإجابة ضمن المقال المعنون «حالات الهلال على الأفق الغربي» حيث تم فيه شرح حركة القمر حول الأرض وحركتهما حول الشمس والحركات الظاهرية لهما وكيفية أوضاع هلال رمضان لعام ١٤٣٠هـ، وكذلك ضمن مقال بعنوان «الاقتران ورؤية الهلال» ١٤٢٨هـ.

أما ارتباط ظاهرة الكسوف بدخول الشهر القمري الإسلامي فقد تمت الإشارة إليه في المقال المعنون بـ « الهلال بين يقين الحساب ووهم الرؤية» ١٤١٥هـ، وكذلك إرتباط الخسوف بمنتصف الشهر إعتماداً على بدايته يتضح من المقال المعنون بـ «حقائق خسوف ليلة الرابع عشر».

ومن الحسابات اليقينية الخاصة بالكسوف والخسوف والغروب والشروق، ننتقل إلى حسابات إمكانية الرؤية والتي تعتمد على معايير تتطور وتتحسن مع الزمن والتجربة وذلك ما تضمنه المقال المعنون بـ «معايير إمكانية الرؤية والعبرة بالمشاهدة»، شعبان ١٤٢٠هـ، كما تم الاستدلال بظاهرة استتار كوكب الزهرة خلف القمر، والذي شاهده الكثير، لتمثيل دقة حركة الأجرام السماوية وكيفية متابعتها وإمكانية رصدها بالعين المجردة وذلك مما يعطي تصوراً واقعياً لحركة القمر على صفحة السماء وظروف إمكانية رصده بالعين المجردة. وهذا التصور يعطي فكرة واقعيه لحركة وظروف إمكانية

الرؤية وتوزيعها الجغرافي وكان ذلك في مقال بعنوان «رؤية الهلال واستتار الزهرة»، جمادى الآخرة ١٤٢٨هـ ، وكذلك مقال بعنوان «محاذاة كوكب الزهرة للهلال »، رمضان ١٤٣١هـ.

أما لإيضاح مدى الفرق بين قدرة المناظير والعين المجردة والرد على ذلك فقد اشتمله البحث الذي قُدم للرئاسة العامة للبحوث العلمية والإفتاء في رجب ١٤٢٩هـ، بعنوان «ترائي الهلال بواسطة المراصد والقول إذا لم يُرَ بها ورئي بالعين»، كما أن هناك أقوالاً تنسب بعض الترائي غير الصحيح للأهلة إلى ظاهرة السراب، فالرد عليهم يتضمنه المقال المعنون بـ «سراب رؤية الهلال»، شعبان ١٤٣١هـ. أما القول برؤية الهلال نهاراً فيوضحه مقال بعنوان «رؤية الهلال محاذياً بالشمس». ويختتم الجزء الأول بمقال عن كيفية شكل منحنى اتحاد المطالع وتوزعه الجغرافي بعنوان «منحنى إمكانية الرؤية – خط إتحاد المطالع».

وأخيراً؛ مقال بعنوان «تسائلات عن التقارب بين حساب ومشاهدة الأهلة» شوال ١٤٣٠هـ، حيث يعتبر رابطاً بين رؤية الأهلة، والتقويم الهجري، وهو موضوع الجزء الثاني من الكتاب.

الجزء الثاني: وهو الخاص بالتقويم الهجري، حيث نجد أن المقالين: «عدم التمسك بالتأريخ الهجري: محاولة لطمس الهوية الإسلامية»، رجب ١٤٢٣هـ، ومقال «التقويم الهجري وماله علينا»، محرم ١٤٢٨هـ، يحتويان على مقدمات تاريخية للتقويم الهجري، وكيفية نشأته، وأهميته كوسيلة للتأريخ للأمة الإسلامية، ومدى ارتباطه بوقائع وأحداث عظيمة تربط حاضرنا بماضينا المشرق. كما تم في المقالين التلميح لبعض المؤشرات الهادفة لطمس التقويم الهجري وما يجب علينا تجاهه، وخاصة أن المقال الأخير بيّنتُ فيه عدم الرضا عن الاستفتاء الذي ظهر في أحد صحفنا المحلية والذي مفاده «هل توافق على تغيير التاريخ الهجري بالميلادي؟».وكأن أمر التقويم الهجري، واستخدامه من الأمور التي يستفتى فيها العامة، والذي يثلج الصدر أن أغلبية الردود كانت بالنفي وعدم الموافقة.

أما مقال « التقويم الهجري ركيزة يجب أن لا تهمل»، جريدة المدينة ١٤٣٠هـ، فتضمن الإشارة إلى مدى الجهد الكبير الذي بذله علماؤنا الأوائل للرقي بالتقويم الهجري، وكيفية الحسابات التي رافقت ذلك التطوير، من قياسات واستحداث لطرق الكبس التي جعلت من دقة التقويم الهجري القمري أضعاف تلك التي في التقويم الميلادي. كما أن المقال الذي نشر عام ١٤٢٣هـ، بعنوان «التقويم الهجري» احتوى على زيادة في الشرح لأنواع التقاويم الهجرية والتوسع في

طريقة الحساب في التقويم الاصطلاحي مع بعض الأمثلة المحلولة. ومقال «حقائق الأشهر القمرية ويوم السبت الذي لا يتغير»، شعبان ١٤١٨هـ، يوضح إجابة لتساءل طرحه أحد القراء بخصوص توافق يوم السبت في تسلسل رقمي توافقي.

ويلوح في الأفق التقويم الهجري الشمسي الذي يربط الهجرة النبوية الشريفة بحركة الأرض السنوية حول الشمس وهذا النوع من التقويم مدون على صفحات تقويم أم القرى لذا فإن المقال «التقويم الشمسي الهجري»، ١٤٢٤هـ، مجلة الجذور يوضح باختصار أساسيات نشوء التقويم الهجري الشمسي وعناصره.

وأخيراً أرجوا أن تتم الفائدة من هذا الكتاب وذلك بالوقوف على معلومات مهمة بخصوص حركة القمر وترائي الهلال وما يتوجب علينا تجاه التقويم الهجري من اهتمام وحرص بحيث نتمكَّن من تسليم هذه الأمانة للأجيال القادمة بالصيغة والصورة التي يجب عليها من تطبيق ومحافظة وتطوير.

واليكم الآن المقالات متسلسلة حسب موضوعاتها وليس تاريخ نشرها، فما كان فيها من صواب فمن الله وله الحمد، وما كان فيها من خطأ فمن الشيطان ونفسي.

حسن بن محمد باصرة

رمضان ١٤٣٢هـ

الجزء الأول

تراءي الهلال

بين دقة الحساب وإمكانية الرؤية



﴿يَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْأَهِلَّةِ ۖ قُلْ هِىَ
مَوَٰقِيتُ لِلنَّاسِ وَٱلْحَجِّ ۗ﴾ [البقرة: ١٨٩]

مقال ١: ترائي الهلال بواسطة المراصد والقول ما إذا لم يُر بها ورئي بالعين [(١)]

الحمد لله الذي جعل الشمس ضياءً والقمر نوراً، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيراً. لقد جعل لنا الباري عز وجل من مخلوقاته الكونية وسائل نستدل ونستعين بها لتنفيذ بعض أحكامه وشرائعه.

ومن هذه المخلوقات القمر الذي ينير سمائنا ليلاً لنهتدي به، وتتغير أطواره في منازله لنعلم بها عدد السنين والحساب، قال تعالى: ﴿لِتَعْلَمُواْ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَۚ﴾ [يونس:٥]، وقال تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ ءَايَتَيْنِۖ فَمَحَوْنَآ ءَايَةَ ٱلَّيْلِ وَجَعَلْنَآ ءَايَةَ ٱلنَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُواْ فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُواْ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَۚ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَٰهُ تَفْصِيلًا ١٢﴾ [الإسراء]، ففي هاتين الآيتين ربط لحركة القمر خلال منازلة بالحساب.

---

(١) قُدم للرئاسة العامة للبحوث العلمية والإفتاء في رجب ١٤٢٩هـ، ونشر في مجلة الإعجاز العلمي عدد ٣٢ سنة ١٤٣٠هـ.

ويعتبر القمر جرم معتم، لكننا نراه منيراً نتيجة انعكاس ضوء الشمس من على سطحه، وبدورانه حول الأرض تتغير المساحة العاكسة لضوء الشمس إلى الأرض فيزيد حجم الجزء المنير منه وتظهر مراحله وأطواره التي أسند إليها الشارع مواقيت بعض الفرائض. فهو يكون في مرحلة البدرية عندما تكون الأرض بينه وبين الشمس إذ يبادرها تماماً، فلو كانت الشمس في حالة غروب فإنه سيكون في حالة شروق في تلك اللحظة.

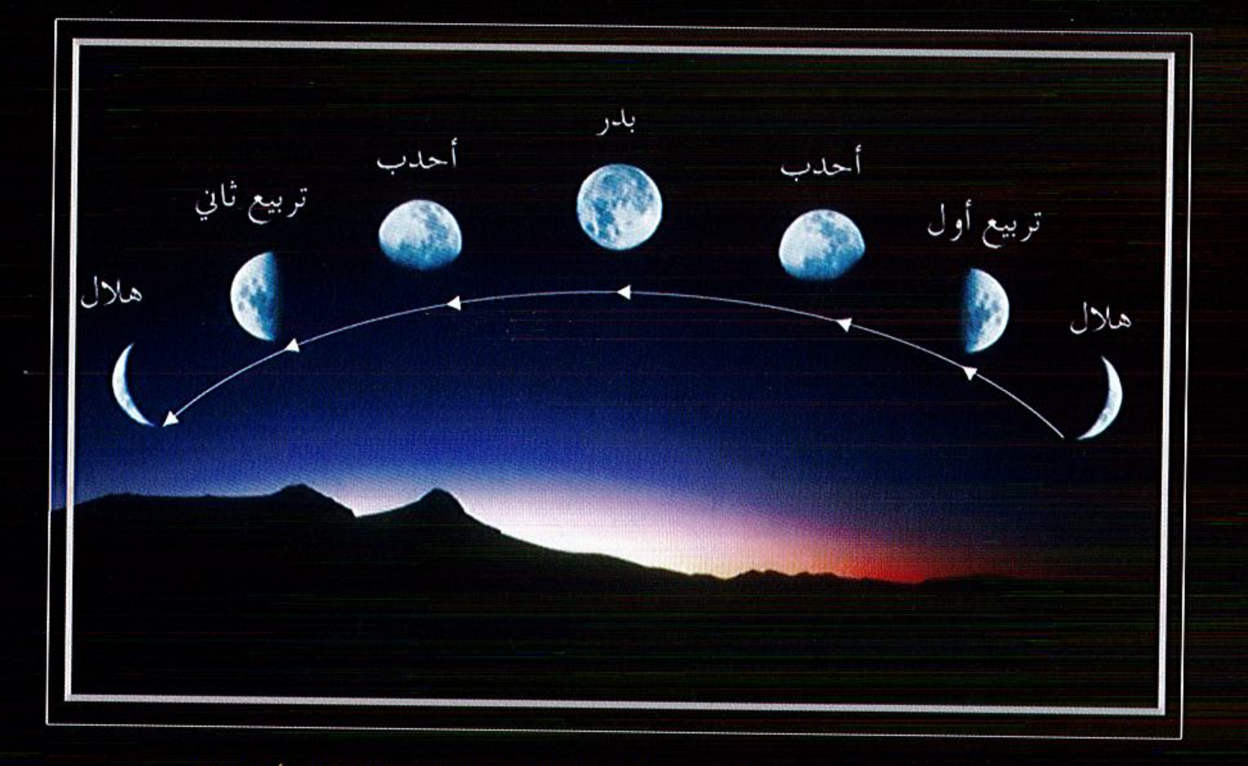
فبعد أن كان القمر فوق الشمس أول ليلة في الشهر فإنه يتأخر ناحية الشرق نتيجة لحركته الذاتية حول الأرض، وهذه الحركة من الأمور المسلَّم بها، وهذا ما يتضح في قول العلاَّمة ابن دقيق العيد:

الحمـــدُ لله كـم أسـمـوا بعزمي في
نيل العُـــلا وقـضـــاءُ الله ينكـسُهُ
كأنني الـبـدرُ يبغي الـشرق والفلكُ
الأعــلى يـعــارِضُ مـــسراه فيعكسه[1]

وبعد مرور أسبوع على طور البدر يكون شروق القمر في

---

(١) سلم العروج إلى علم المنازل والبروج: الشيخ العلامة محمد بن عبد الرحمن بن حسين بن عفالق (١١٠٠-١١٦٣هـ)، تحقيق أ. حسين بن علي الطرابلسي. مؤسسة منذر، ١٤٢٠هـ.



الحركة الحقيقية للقمر حول الأرض من الغرب إلى الشرق والمتسببة في ظهور أطوار القمر

حوالي منتصف الليل، وباستمرار حركته شرقاً يصل إلى ما يسمى بالاقتران؛ وهو أن يكون كل من الشمس والقمر في مستوى واحد، فلا يظهر أي جزء من سطح القمر لتضائل الزاوية التي تتسبب في عكس ضوء الشمس إلينا، وبعد هذا تبدأ دورة جديدة لمراحله خلال المنازل لمعرفة عدد السنين والحساب وفي هذا قال أبو الفضل[1]:

وفي البدر فكِّر كيف يبدو هِلالُهُ
وكيف تَنَاهى نُوره ليلةَ البدرِ
ومِن بعدِ هذا صار ينقُصُ ضوءُهُ
إلى أن صار مثلُ القلامة للظُفرِ
ومِن أعجب الأشياء تحويلُ نورِهِ
إلى ما عليه كان في أوَّلِ الشَّهرِ
وهذا من الرحمن لُطفٌ بخَلْقِهِ
ليُحْصُو به عَدَّ الحساب بلا نكْرِ

وقبل الاقتران، وخلال آخر ليلة من الشهر القمري يختفي القمر بعد أن صار في مرحلة أدق وأرهف من العرجون القديم وتُدعى هذه المرحلة بالإسرار. وقد أطلق العرب قديماً على ليلة تسع وعشرين؛

(١) المنظومة اللؤلؤية «القصيدة الفكرية: مخطوط» الشيخ أبو الفضل سالم بافضل (٥٠٥-٥٨١هـ).

الدهماء، وليلة ثلاثين؛ الليلاء، ويقال المحاق والإسرار[١]، وخلال الاقتران يواجهنا القمر بوجه المظلم. ويكون الاقتران ملاحظاً في حالات الكسوف الشمسي، فإذا كان الكسوف كلياً تحول النهار إلى ليل فلا يبقى أثر لا لشمس ولا لقمر.

وهذه الحقائق تفيد أنه لا يُمكن رؤية القمر بمحاذاة الشمس نهاراً. فعملياً يكون وجهه المقابل لنا مظلماً لا إضاءة عليه إطلاقاً، كما أن التاريخ لم يسجل أن أحداً رأى القمر قبل الكسوف وتابعه حتى حدث الكسوف، لذا فإن رؤية القمر بمحاذاة الشمس نهاراً أمر لا يخلو من الريب[٢] !!!

ورجوعاً إلى مرحلة الاقتران، فإنها إذا وقعت قبل غروب الشمس فلا يلزم الجزم بغروب القمر بعد غروب الشمس على الإطلاق، بل يعتمد ذلك على التغيرات الطبيعية لمسارات كل من الشمس والقمر خلال العام، فيما إذا كان أحدهما في البروج والمنازل الشمالية مرتفعاً، أو في البروج والمنازل الجنوبية منخفضاً.[٣]

---

(١) كتاب «الأزمنة وتلبية الجاهلية»: أبي علي محمد بن المستنير قطرب. مؤسسة الرسالة - بيروت. تحقيق د. حاتم بن صالح الضامن. ١٤٠٥هـ.

(٢) هذا ما كنت أميل إليه حتى كتابتي لمقال«رؤية الهلال محاذياً للشمس»، محرم ١٤٣٢ هـ.

(٣) وهذا ما يوضحه مقال «الاقتران ورؤية الهلال».

وبعد مرحلة الاقتران ومع استمرار حركة القمر باتجاه الشرق يحدث انفصاله (ولادته) عن الشمس فتكون الشمس أمامه من جهة الغرب، وهو مِن خلفها إلى جهة الشرق، ومع مرور الوقت يزداد بُعده الزاوي عن الشمس وتبدأ أشعة الشمس بالسقوط على الحافة الشرقية للوجه الذي يقابلنا من القمر، فإذا غربت الشمس وقد تخلف عنها وتوفرت الشروط الطبيعية لرؤيته (صفاء الجو - خروجه عن وهج الشمس وارتفاعه عن الأفق) فسيظهر كالهلال، وهنا يحصل التفاوت ما بين المترائين اعتماداً على حدة البصر أو استخدام المناظير.

استخدام المناظير

من المعروف بأن المنظار عبارة عن أداة بصرية تساعد على رؤية الأهداف البعيدة، لأنها تعمل على تجميع الأشعة من الجرم المرصود بشكل مضاعف عن ما تجمعه العين البشرية، فكلما زاد حجم المنظار زادت كمية الأشعة المتجمعة مما يزيد من إيضاح الصورة المرئية[١]. وقد ارتأى مجلس هيئة كبار العلماء الاستعانة بالمناظير في رؤية الأهلة

(١) من المعروف أن القمر ككل يغطي حوالي نصف درجة، لذا فإن المنظار المستخدم في رصد الهلال من الأفضل أن لا يكون أكبر من ثمان بوصات، ليتمكن المنظار من تغطية حوالي درجة واحدة في السماء، كما أن زيادة حجم المنظار تعمل على تجميع كميات أكبر من الإضاءة المحيطة بالهلال الرفيع التي ستكون على حساب الرؤية.

لأنها تعمل على إيضاح موجود لا إيجاد مفقود. وبالرغم من عدم الحاجة لتبيين مدى فعالية المناظير، إلا إنني سأورد بعض النقاط لتوضيح ذلك:

أولاً: تكلم العرب عن عدة طرق للتعرف على حدة البصر؛ إحداها: عن طريق نجوم الثريا وهي من المجموعات النجمية المعروفة عند العرب والتي تتردد كثيراً في أشعارهم، وقد استُعملت نجومها كمقياس لحدة البصر، إذ تراها العين العادية ستة نجوم بينما تراها العين الحادة البصر سبعة نجوم وفي ذلك قال الشاعر المبرد:

إذا ما الثريا في السماء تعرَّضتْ
يراها حديدُ العين سبعةَ أنجُمِ

وكما نعلم أن حدة بصر سيدنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم إقترنت خصائصه بكمال صفاته، فقد ذكر القاضي عياض في «الشفا»[1] أن من خصائص سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، أنه كان يرى في الثريا أحد عشر نجماً. أما إذا تم النظر إلى الثريا من خلال منظار صغير فإن عدد النجوم التي سوف تُرى سيفوق ما تراه العين الحادة المجردة.

(١) «الشفا بتعريف حقوق المصطفى»، القاضي أبي الفضل عياض الحيصبي.

ثانياً: تم قديماً تحديد مواقع النجوم في السماء، وقد وصلت دقة هذه الأرصاد ذروتها على يد عبد الرحمن الصوفي (٢٩١-٣٧٦هـ). وذلك ما تضمنه كتابه[1] الذي وصف فيه النجوم وعَيَّنَ مواقعها، ومنها النجوم الخافتة والباهتة وكانت له دُربة على رصد السماء ليلاً مما جعله يرصد مساحة باهته المعالم في السماء، ذات موقع ثابت ما بين النجوم تشرق وتغرب معها، ووصفها بأنها لطخة سحابية وكان هو أول من أشار إليها، وعندما وجهت إليها المناظير اتضح أنها مجرة يزداد وضوحها بازدياد حجم المنظار.

ثالثاً: لم يَذكر العرب ذو النظر الحاد أن لكوكب زحل أي شكل متميز (حلقات) عن بقية الكواكب أو أن هنالك نقاط ضوئية صغيرة بالقرب من كوكب المشتري (أقماره) بينما نجد أن منظاراً صغيراً يمكنه أن يظهر حلقات زحل وأقمار المشتري الكبيرة بكل سهولة.

وبعد هذا فإن المطالبة بدليل لإثبات مدى قوة المناظير بالنسبة للعين البشرية ينطبق عليها قول القائل:

وليس يصح في الاذاهن شيئٌ
إذا احتاج النهار إلى دليل

(١) «صور الكواكب الثمانية والأربعين» أبو الحسن عبد الرحمن بن عمر الصوفي. تحقيق: لجنة إحياء التراث العربي.

القول إذا لم يُر الهلال بالمنظار وتمت رؤيته بالعين المجردة

هكذا نجد أنه يمكن للناظر من خلال المنظار أن يرى أكثر مما تراه العين المجردة مهما كانت حدتها، هذا لو كان الجرم المترائى موجود حقيقة، والمقصود به في هذا البحث هو القمر فوق الأفق الغربي بعد غروب الشمس في أول ليلة من ليالي الشهر القمري. وكيفية هذا الوجود تختلف من شهر إلى آخر باختلاف وقت الاقتران وطول الفترة ما بينه وما بين وقت غروب الشمس وكذلك على بُعد القمر الزاوي عن الشمس وارتفاعه عن الأفق لحظة غروب الشمس وأخيراً على خط عرض المكان. وهذه المعطيات لا يمكن التوصل إليها إلا عن طريق حِسابات أولية لكل من حركتي القمر والشمس الدقيقة والتي عن طريقها أمكن التعرف على مواعيد الكسوف والخسوف الماضية والمستقبلية بإذن الله تعالى.

فهذه الحِسابات الأولية تستخدم بشكل يومي لمعرفة شروق وغروب الشمس وارتفاعها عن الأفق في أي لحظة واختلاف مواقع مطالعها ومغاربها، وهذه الحِسابات قطعية بإذن الله ولا تفاوت في نتائجها. ونفس هذه الحِسابات تستخدم لمتابعة حركة القمر وتحديد لحظات شروقه وغروبه، فان دلت بأن القمر موجود فوق الأفق بعد غروب الشمس فإن تلك ليلة هي ليلة مظنة ظهور الهلال، بغض النظر عن إمكانية رؤيته من عدمها. أما حِسابات إمكانية الرؤية

فهي مرحلة ثانية من الحِسابات تقوم بتطبيق معايير[١] تختلف من متخصص إلى آخر للبت في إمكانية رؤية الهلال من عدمها.

لكن من الإشكالات المستعصية هو ظهور من يشهد برؤية الهلال في وقت يكون فيه القمر تحت الأفق، وقد غرب قبل الشمس بما لا يقبل الشك بتاتاً. أي أننا لازلنا في نطاق الحِسابات الأولية القطعية ولم ننتقل إلى حسابات إمكانية الرؤية. ويمكن تعليل عدم رؤية هذا الهلال بالمنظار بينما تقدم بالشهادة من رآه بالعين المجردة بأن هذا الشاهد قد توهم كوكباً أو قمراً صناعياً على الأفق الغربي فظنه هلالاً، وقد شبهت العرب إضاءة بعض النجوم اللمعة وكأنها الهلال كما قال قائلهم:

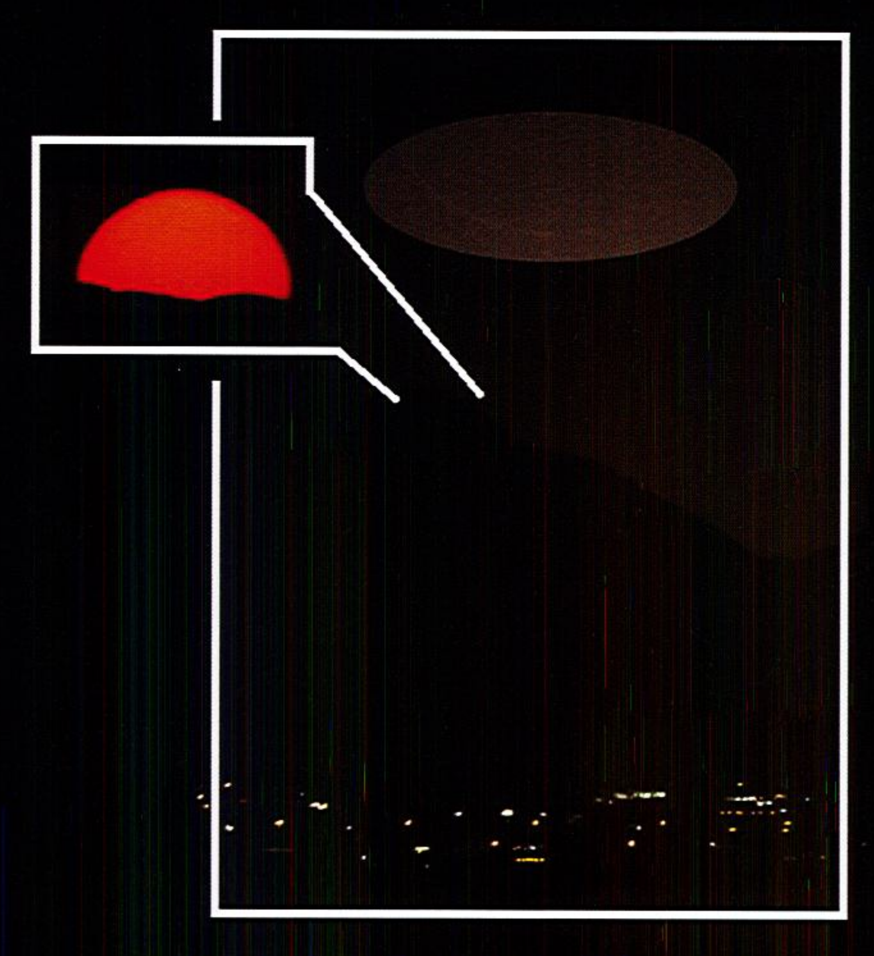
أما ترى حيث سهيل طالعا   نجماً يضيء كالهلال ساطعا

ويحتمل أن تكون طائرة أو سحابة أو دخان[٢]. وهنالك بعض الأبحاث تشير إلى وجود احتمال تأثير حالات نفسية تتدخل في عملية الرؤية[٣]، لذا يجب أن لا يُطلب ترائي الهلال إلا في الليلة التي يكون فيها قطعي الوجود فوق الأفق، وذلك للقضاء على مصدر مهم من مصادر الخطأ والوهم الظني.

(١) تم الحصول على هذه المعايير من دراسات إحصائية لعدد كبير من المشاهدات والأرصاد التي قام بها راصدون للأهلة في بدايات الشهور القمرية لفترات طويلة ومن أماكن مختلفة وخلال فصول السنة.

(٢) انظر مقال "سراب رؤية الأهلة"

(٣) أيمن كردي «التأثير النفسي على رصد الأهلة» مجلة Observatory رقم ١٢٣ ، ص ٢١٩ – ٢٢٢، ٢٠٠٣.



بمشاركة المؤلف تم تصوير هلال جمادى الأولى ١٤٣١هـ، من المدينة المنورة يوم الخميس ١٥/٤/٢٠١٠م، وكان غروب الشمس الساعة ١٨:٤٣ حيث استمرت مراقبة الهلال بالعين المجردة حتى الساعة ١٩:٣٠، بينما لم يزل يرصد بالمنظار حتى ١٩:٤٠، وهو وقت الصورة أعلاه كما يلاحظ دقة الهلال وقد مر على اقترانه أكثر من ثمان وعشرين ساعة، ويلاحظ موقع غروب الشمس في المربع الجانبي.

الخلاصة

لا شك أن التقدم العلمي والمعرفي الذي سخره المولى عز وجل من الأسباب التي أدت إلى التوصل لعمل برامج وجداول تمدنا بمواعيد الشروق والغروب والكسوف والخسوف والاستتارات النجمية والكوكبية للسنوات الغابرة والقادمة بإذنه تعالى. وهذه الحسابات دقيقة وقطعية لا يمكن لأي شخص أن ينكرها، وبالتالي فلا يمكن أن يكون الحساب الفلكي من الأمور المقبولة لكل أجرام الكون فيما يكون مثار الريبة للقمر وحده. وعلى هذا فإن حسابات زمن شروق وغروب القمر ووجوده فوق الأفق من عدمه قطعية لا يخالطها أدنى شك، فعندما يكون القمر تحت الأفق الغربي لحظة غروب الشمس فليس هنالك أي احتمال لرؤيته، وأي شهادة برؤيته فما هي إلا رؤية ظنية أوتوهمية.

ولأن الشرع نادى بالرؤية الطبيعية الصحيحة المنفكة عما يكذبها، لزم التحقق من أن ما تراه العين موجود فوق الأفق وجوداً حسياً لا توهماً. فإذا كانت رؤية الهلال صحيحة فالمنظار سيوضحه بشكل أفضل، إذ لا يشك أحدٌ في مدى قدرته على الإيضاح. لكن وجود تصريحات تشير بأن الرؤية بالعين المجردة أفضل من الرؤية عبر المنظار أمر مستهجن ولا يسهم إلا في زيادة الإشكالات المصاحبة

للترائي، والذي منها طلب ترائي الهلال في ليالي لا وجود له فيها فوق الأفق على الإطلاق.

ودائماً نفصح بأن الاعتبار بالحساب الفلكي يحصر أمر الرؤية في النفي دون الإثبات، فالنفي يكون في عدم قبول شهادة رؤية للهلال في حالة أن القمر قد غرب قبل الشمس بتاتاً (مع ملاحظة أنه حتى لو تخلف فوق الأفق فهنالك اعتبارات أخرى)، أما إذا أفادت الحِسابات بأن القمر تخلف بعد غروب الشمس ثم لم يتقدم برؤيته أحد فلايثبت دخول الشهر، و إن كان بعض الفقهاء يرى عكس هذا، لذا يجب عدم الالتفات إلى القول بأن العمل بالحساب الفلكي يقطع العمل بالسُنة النبوية ويتسبب في تزهيد الناس في ترائي الهلال أو يتضمن الطعن في القضاة حاشى لله أن يكون كذلك، بل إن استخدام الحساب يعتبر وسيلة يستعملها القضاة في تمحيص شهادة الشهود ومعرفة متى يمكن قبولها أو رفضها. و مما يكذب بعض الشهادات عدم ظهور الهلال في دول غرب الدولة التي تمت فيها الرؤية الأولى وذلك من السنن الكونية مثل غروب الشمس أولاً على الحجاز ثم على مصر[١].

وأخيراً فكما ذكرتُ سابقاً أن المنظار يُوضِّح موجوداً ولا يوجِّد

(١) لابد أن تكون البلدان على خطوط عرض متقاربة.

مفقوداً، فإن ما تراه العين المجردة لابد أن يوضحه المنظار والعكس غير صحيح البتة. أما موضوع إمكانية الرؤية والتي تستخدم المعايير المختلفة، فأفيد بأن معايير الترائي بالعين المجردة تتطور من حين إلى آخر على يد من حباهم الله بحدة النظر، لذا فانهم سيساهمون بإذن الله في تطويرها وتحسينها والمشاركة في تحديد الظروف المواتية للتمكن من رؤية الهلال الموجود فوق الأفق بعد غروب الشمس وبالتالي تطور التقويم الهجري.

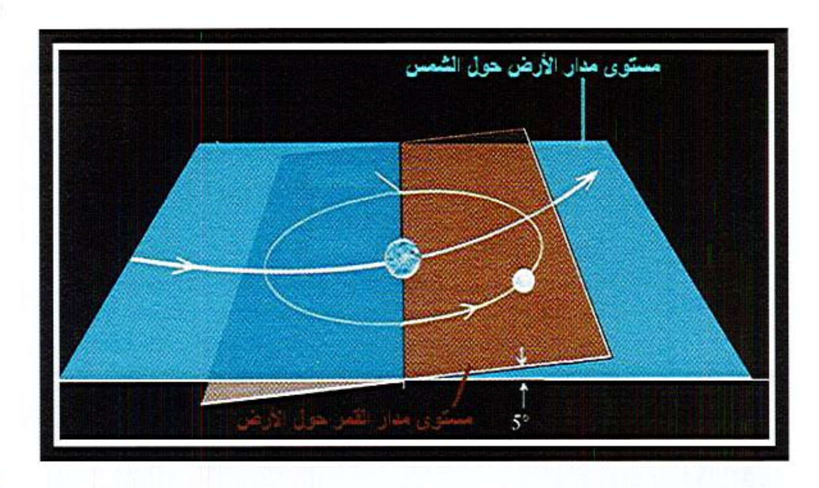
مقال ٢: الهلال بين يقين الحساب ووهم الرؤية[1]

من الظواهر الفلكية التي لا تخفى على أحد هو تأخر سير القمر بالنسبة للشمس إذ أنه يتأخر في غروبه عن غروب الشمس حوالي ٥٠ دقيقة يومياً وذلك لأن حركته الظاهرية أبطأ من حركة الشمس وهكذا فإنه يتقهقر يومياً من بداية الشهر العربي (القمري) حتى يكون شروقه في منتصف الشهر مع غروب الشمس. وهكذا تستمر هذه السُنة الإلهية الكونية حتى يعود القمر كالعرجون القديم في أواخر الشهر العربي ويكون شروقه قبل شروق الشمس ويستمر هذا التأخر ليصل إلى مرحلة الاستتار ويصبح لا يرى. ثم يتم ما يدعى بالاجتماع أو الاقتران بين الشمس والقمر (فلو كانا جميعاً على خط واحد بالنسبة للأرض فإنه سيحدث كسوف للشمس، لكن هذا لا يحدث شهرياً والسبب أن المولى عز وجل جعل مدار القمر حول الأرض يميل بزاوية محددة على مدار الأرض حول الشمس،

(١) صحيفة عكاظ، الخميس ٢٧ ذي القعدة ١٤١٥هـ، وفي الموضوع نفسه نشرتُ مقالاً في جريدة الوطن السعودية رقم ٤٤٢ السبت ١٥/ ١٢/ ٢٠٠١ بعنوان "لاهلال قبل كسوف".

أنظر الشكل١). ولا يكون الاقتران مرئياً إلا في حالة الكسوف كما هو حال هلالنا القادم إن شاء الله. وكنتيجة لتأخر سير القمر فإنه بعد الإقتران سيتزحزح عن الشمس أي سيحدث ما يطلق عليه فلكياً ميلاد الهلال. فإنه لو حصل هذا الميلاد قبل غروب الشمس بفترة كافية بحيث يكون القمر قد تأخر عن الشمس مسافة كافية وبالتالي يُتمكن من رؤيته بعد الغروب وبعد خفوت شدة ضياء كل من الشمس والشفق.

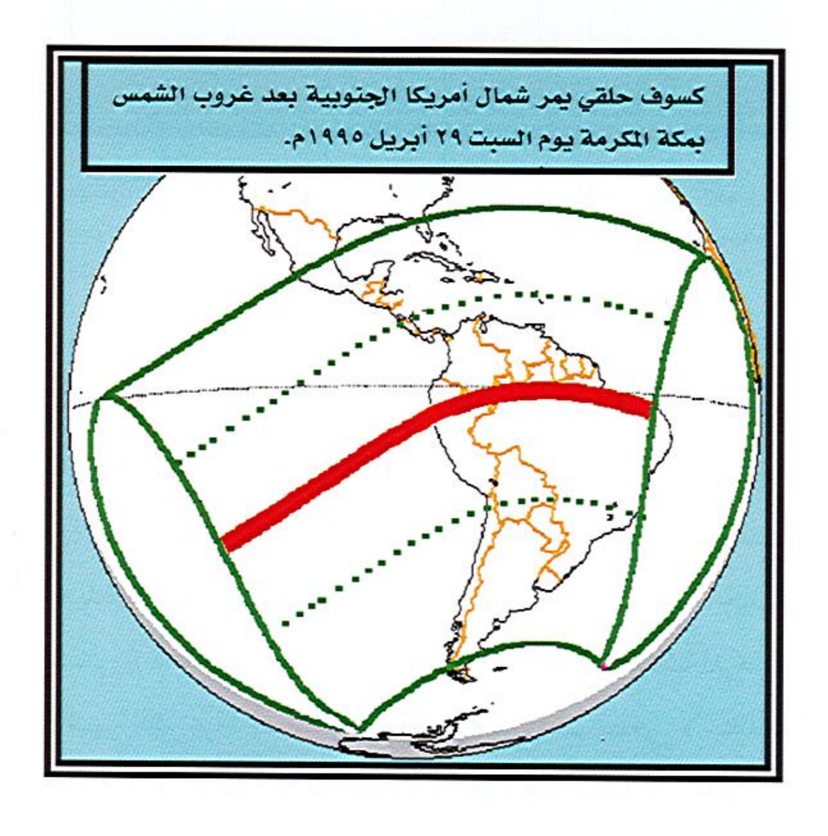
وليس موضوعنا هنا تقدير الفترة الزمنية أو المسافة الكافية، بل نحن بصدد إرهاصات هلال شهر الحج القادم (١٤١٥هـ) وهو الهلال الذي نسبت إليه مواقيت الناس والحج إذ يقول سبحانه وتعالى: ﴿يَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْأَهِلَّةِ ۖ قُلْ هِىَ مَوَٰقِيتُ لِلنَّاسِ وَٱلْحَجِّ ۗ﴾ [البقرة:١٨٩]، إذ سيحدث بمشيئة الله تعالى كسوف حلقي للشمس على أمريكا الجنوبية وما جاورها يوم السبت ٢٩ ذي القعدة ١٤١٥هـ الموافق ٢٩ إبريل ١٩٩٥م حيث دلت الحسابات أنه سيكون الساعة ٨ و ٢٣ دقيقة مساءً حسب توقيت المملكة.



الشكل(١): يميل مدار القمر حول الأرض على مدار الأرض حول الشمس بحوالي خمس درجات، وهذه حكمة ربانية لجعل ظاهرتي الكسوف والخسوف متناوبة الحدوث زماناً ومكاناً.

وبحكم أن ظهور الهلال مرتبط بشعيرة دينية خاصة بمكة المكرمة ومناسك الحج فإن رؤية الهلال في المملكة لا يمكن أن تحدث في تلك الليلة وإن كانت بعض التقاويم تفيد بأن يوم الأحد أول أيام شهر ذي الحجة المبارك. وعلاقة الكسوف بالهلال ليست جديدة بل بحث فيها العلماء قديماً، وقد أفاض في هذا الجانب الدكتور/ أحمد عبد العزيز اللهيب في كتابه «الموانع الفلكية لدخول الأشهر الشرعية» إذ اشار أن الكسوف برهان قطعي لا يتقدمه هلال شرعي ولهذا الاعتماد دلالته أيضاً عند الفقهاء المجتهدين مثل ابن القيم وابن تيمية وابن رشد وغيرهم. لذلك فهل سيطل

علينا من يقول بأنه قد رأى الهلال؟ وهل سيبقى هذا الهلال معلق بين وهم الرؤية ويقين الحساب؟ كما أن لسان الحال يحتم طرح هذا الموضوع الآن تجنباً لما قد يُسمع ويُرى من العجب!!!



مقال ٣: الاقتران ورؤية الهلال[1]

تعددت أنواع الحركات التي أودعها المولى عز وجل في الأجرام السماوية في شتى أشكالها. فعلى سبيل المثال نجد أن للشمس حركة ظاهرية تتضح من شروقها إلى غروبها، والتي تكون ناتجة عن دوران الأرض حول محورها، وهذا ما ينطبق على جميع الأجرام السماوية في شروق وغروب بشكل دوري ومنتظم.

وهنالك كذلك تغير يومي يتجلى في تغير مواقع شروق وغروب الشمس حول نقطتي الشرق والغرب الجغرافيين (اللتان تبعدان تماماً ٩٠ درجة عن نقطتي الشمال والجنوب) الممثلتان لمواقع شروق الشمس وغروبها يومي الاعتدال الربيعي والخريفي.

أما خلال الربيع والصيف فتكون مواقع الشروق والغروب للشمس شمال نقطتي الشرق والغرب الجغرافيين، وخلال الخريف والشتاء تكون جنوبهما.

---

(١) صحيفة المدينة الإثنين ٢٦/ ٩/ ١٤٢٨هـ. ومقال مشابه في صحيفة الرياض ٢٨/ ١١/ ١٤٢٧هـ.

ويعتبر القمر من الأجرام التي تظهر فيه الحركات بكل وضوح، فمن حركاته التأخر اليومي في الغروب نتيجة حركته الذاتية حول الأرض باتجاه الشرق، بمعدل درجة كل ساعتين تقريباً، وتسمى الحركة التقهقرية. فبعد أن كان غروبه بعد الشمس بأقل من ساعتين في ثاني ليلة من الشهر القمري فإنه يغرب بدراً مع شروقها، ويُسمى هذا التراجع نحو الشرق بالحركة التقهقرية.

ونتيجة الحركة التقهقرية للقمر تظهر لنا أطواره المختلفة من هلال وتحدب واكتمال بهيئة البدر إلى أن يعود كالعرجون القديم هلالاً في آخر الشهر، ثم يحدث اجتماعه مع الشمس (الاقتران) أي يكونان على مستوى واحد[١]، وبعد هذا يبدأ الانفصال بينهما وذلك لاستمرارية حركته التقهقرية ناحية الشرق، وعندما يصل الانفصال مرحلة تُمَكِّن أشعة الشمس من الانعكاس عن سطحه باتجاه الأرض تبدأ سمات الهلال الذي يُتطلب ترائيه لإثبات دخول شهر قمري جديد.

وبما أن الحركة الظاهرية من الشروق إلى الغروب لكل الأجرام السماوية ناتجة عن دوران الأرض حول محورها فإن البديهة تحتم أنه إذا كان شروق الشمس والقمر معاً، فإن غروبهما يكون معاً كذلك، وإذا كان شروق أحدهما قبل الآخر فإن غروبه سيكون أولاً. ولكن إذا أضفنا حركة القمر التقهقرية نحو الشرق فذلك يحتم أنه إذا اتفق

(١) يكون الخط الواصل ما بين الشمس والقمر عمودي على مساراتهما الظاهرية اليومية.

شروقه مع الشمس فإنه سيتأخر في الغروب. أما إذا حدث الاقتران قبل الشروق فإن الشمس ستشرق أولاً، ولا شك أن القمر سيغرب بعدها. وإن لم يحدث الإقتران فسيكون شروق القمر أولاً.

وهذه الأوضاع تنطبق بكل تفاصيلها في الأماكن الواقعة على خط الاستواء (خط عرض صفر) والتي يكون فيها شروق وغروب جميع الأجرام السماوية بشكل عمودي تماماً على الأفق[١].

أما عند خطوط العرض الأخرى فإن الأمر سيختلف، والسبب أن مسارات الشروق والغروب تميل على الأفق ناحية الجنوب[٢]، وهو ما نلاحظه أثناء شروق الشمس وغروبها ويكون هذا الميلان مساوياً لقيمة خط عرض المكان، وهكذا فكلما كان المكان شمالاً ازداد ميلان المسارات وذلك لازدياد قيمة خط العرض.

وينتج عن هذا الميلان عدم تساوي طول الجزء الذي فوق الأفق من المسار مع الجزء الذي يكمله تحت الأفق إلا إذا مرّ المسار بنقطتي الشرق والغرب الجغرافيتين[٣].

---

(١) في الأماكن الواقعة على خط الإستواء ينقسم المسار اليومي إلى نصفين بالتمام ١٨٠ درجة فوق الأفق ومثلها تحته، وبالتالي فإن طول النهار يكون مساوياً لطول الليل مهما تغيرت مواقع الشروق والغرب باختلاف الفصول، ولهذا سُمي بخط الاستواء.

(٢) بالنسبة للنصف الشمالي من الكرة الأرضية.

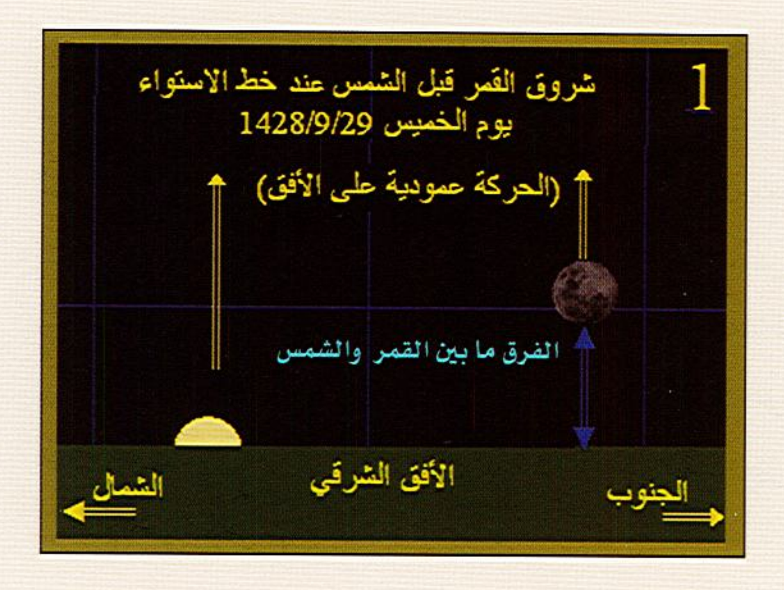
(٣) أنظر الشكل(٢) في مقال "حالات الهلال على الأفق الغربي".

أما المسار الذي يقع شمال نقطتي الشرق والغرب الجغرافيتين فيكون جزؤه الذي فوق الأفق أطول من الذي تحت الأفق، والعكس يكون للمسار الواقع جنوب نقطتي الشرق والغرب الجغرافيتين.

ويعتبر مسار الشمس خلال الصيف شمالي، لذا فإن جزءه الذي فوق الأفق (الممثل للنهار) أكبر من الجزء الذي تحت الأفق (قوس الليل)، وفي الشتاء يكون مسارها اليومي جنوبي، فيكون قوس النهار أصغر من قوس الليل.

وعلى العموم، فعند مقارنة أي مسارين، فإن الجنوبي منهما سيكون جزؤه الذي فوق الأفق أقصر دائماً. لذلك ففي حالة مقارنة غروب الشمس والقمر أيهما يغرب قبل الآخر فلابد من الأخذ في الاعتبار خط عرض المكان، وموقع مسار كلٍ منهما بالنسبة للآخر، ومعرفة وقت حدوث الاقتران بالنسبة لشروق الشمس.

على سبيل المثال فقد كان مسار القمر يوم الخميس ٢٩ رمضان ١٤٢٨هـ جنوبي (داخلي) بالنسبة للشمس وكان القمر متقدم في مساره عن الشمس لذا فقد كان شروقه قبل الشمس (الشكل١) ونتيجة لحركة القمر التقهقرية فإن اقترانه بالشمس يكون بعد الشروق (أي أصبح الخط الواصل بينهما عمودي على مساريهما). ثم مع استمرار تقهقر القمر (على مساره ناحية الشرق) فإنه يتخلف عن الشمس مما يتسبب في تأخير غروبه عنها بحوالي ٨ دقائق كما يوضح (الشكل٢)، هذا الوضع للأماكن الواقعة على خط الإستواء.



(الشكل ١): سبق شروق القمر على الشمس على الأماكن الواقعة على خط الاستواء (المسارات عمودية على الأرض).



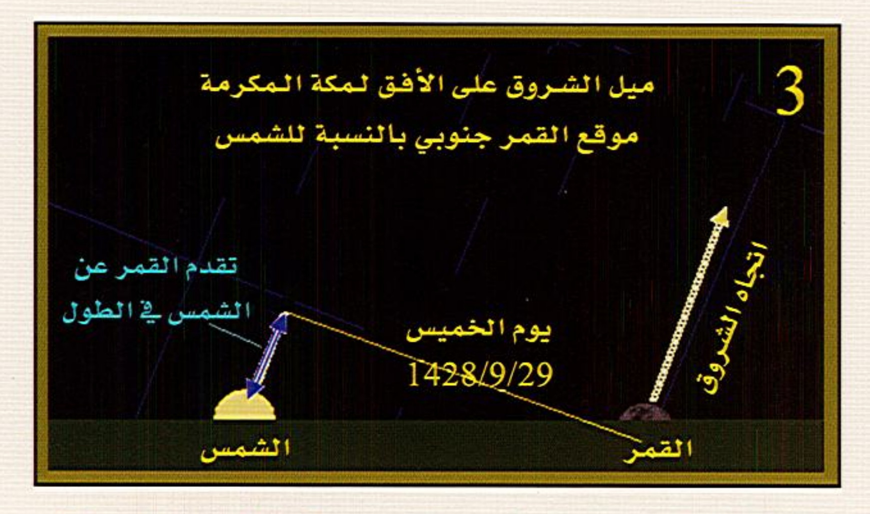
(الشكل ٢): تخلف غروب القمر عن الشمس على خط الاستواء متأخراً حوالي ٨ دقائق.

أما في مكة المكرمة حيث يكون اتجاه الشروق مائلاً بما يكافئ خط عرض مكة المكرمة ٥ , ٢١ درجة أنظر (الشكل٣)، وحيث إن القمر كان متقدم في مساره عن الشمس إلا أن شروقهما كان معاً بسبب ذلك الميلان، وبالرغم من حركته التقهقرية واقترانه بالشمس (بعد الشروق بساعتين) واستمرار تخلفه عن الشمس إلا أن هذا لم يتسبب في تأخير غروبه عن الشمس في مكة المكرمة كما حدث على خط الإستواء، بل غرب قبل الشمس بدقيقة، وذلك بسبب ميل مساراتهما على الأفق كما يوضحه (الشكل٤).

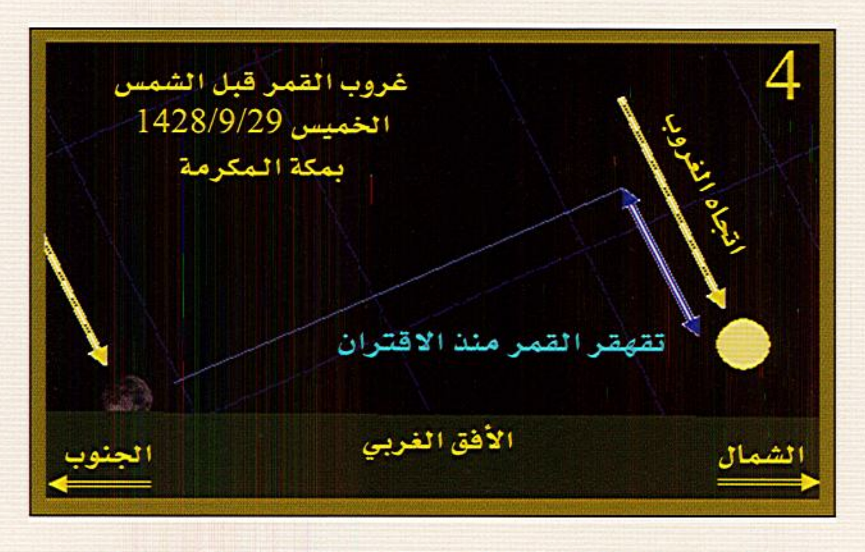
وبنفس الكيفية نجد أنه كلما اتجهنا شمالاً (بازدياد خط العرض) يزداد تأخر غروب الشمس عن غروب القمر، وذلك لازدياد ميل مسارات الشروق والغروب على أفق كل مكان حسب خط عرضه.

وإذ انتقلنا إلى النصف الجنوبي من الكرة الأرضية فإن الأوضاع التي ذكرناها أعلاه تنعكس تماماً، فالمسار الداخلي سيصبح خارجي والجرم الذي يغرب أولاً في النصف الشمالي سيغرب ثانياً في النصف الجنوبي.

وعلى سبيل المثال فلو أخذنا مدينة جوهانسبرج (جنوب أفريقيا) نجد أن القمر يوم الخميس ٢٩ رمضان ١٤٢٨هـ يسبق الشمس



(الشكل٣): تزامن شروق الشمس والقمر على أفق مكة يوم الخميس ٢٩ رمضان ١٤٢٨هـ. يلاحظ ميل الشروق بما يكافي خط عرض مكة.



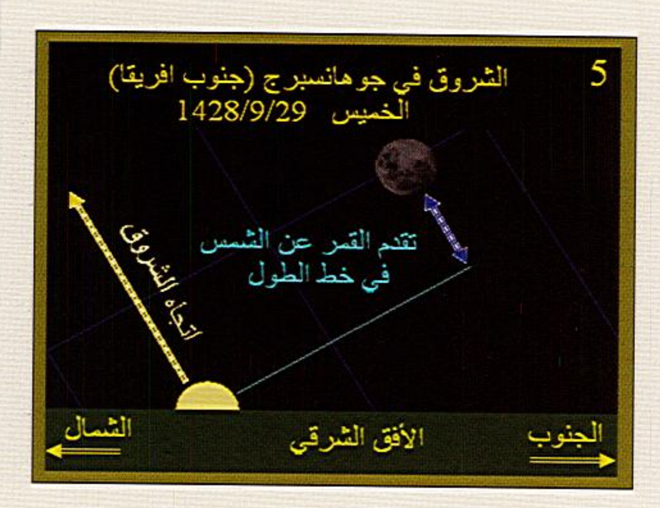
(الشكل ٤): غروب القمر قبل الشمس بالرغم من حدوث الإقتران خلال نهار ٢٩ رمضان ١٤٢٨هـ.

بالشروق (الشكل ٥). وكما ذكرنا فقد كان القمر متقدماً على الشمس ومساره خارجي[١]، لهذا فإن غروبه تأخر بعد الشمس بحوالي ٢٣ دقيقة، أنظر (الشكل ٦).

لذا فإن حدوث الإقتران نهاراً لا يعني الجزم التام بغروب القمر قبل الشمس بل إن هنالك عدة عوامل قد تعمل على عدم حدوث هذا، وهي خط العرض وموقع القمر بالنسبة للشمس (شمالي أو جنوبي).

ومن هذه الأوضاع تتضح دقة الحركة التي جعلها المولى عز وجل في هذه الأجرام السماوية، لذا فإن موضوع حسابات الشروق والغروب أصبح من الأمور القطعية وليست الظنية. وبقي القول أن الفيصل في مناسباتنا الدينية، والأساس الشرعي لتحديد بدايات الأشهر القمرية؛ هي الرؤية الشرعية الصحيحة التي لا تخالفها الوقائع الطبيعية، وهي الرؤية التي أوصانا وأمرنا بها سيدنا محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه الطيبين الأخيار وسلم تسليماً كثيراً.

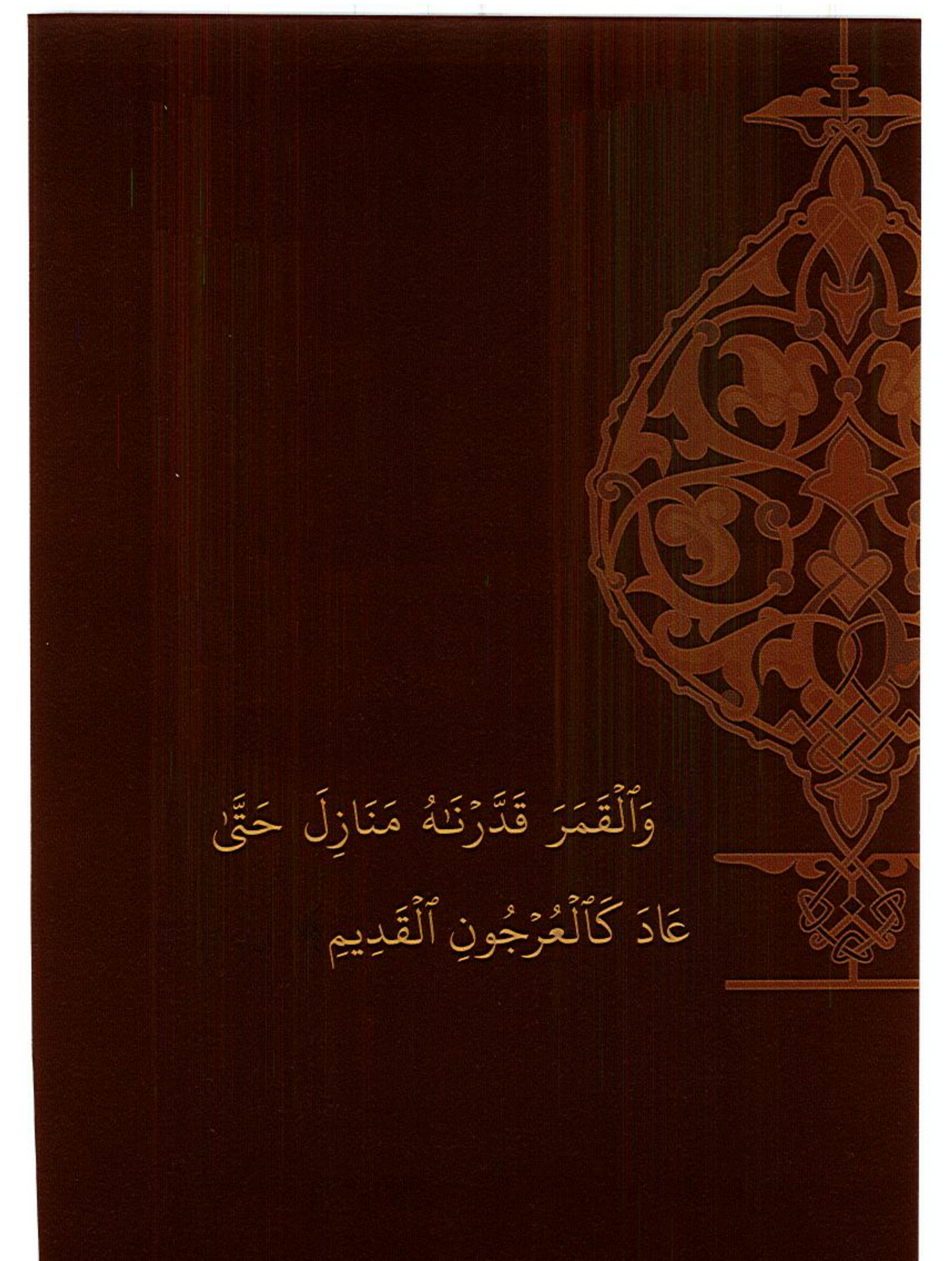
(١) لذا فما يقطعه القمر فوق الأفق أطول مما تقطعه الشمس فوق الأفق.



(الشكل٥): شروق القمر مبكراً يوم ٢٩ رمضان ١٤٢٨هـ. في جنوب أفريقيا. قارن وضعه بالنسبة للشمس في الشكلين ١ و ٣.



(الشكل ٦): غروب القمر بعد الشمس يوم ٢٩ رمضان ١٤٢٨هـ، وذلك عكس الشكل ٢ و ٤.


وَٱلۡقَمَرَ قَدَّرۡنَٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ
عَادَ كَٱلۡعُرۡجُونِ ٱلۡقَدِيمِ

مقال ٤: معايير إمكانية الرؤية والعبرة بالمشاهدة[١]

شُغف الإنسان بمحاولة معرفة ما ستؤول إليه بعض النتائج، ويزداد التعلق بازدياد ما تتوق إليه الحاجة، لذلك فقد وُضِعَتْ نظريات ومعايير لأمور في مختلف العلوم التطبيقية، إذ تعتبر هذه المعايير من الضروريات الأولية لمعرفة مدى دقة وصحة النتائج المرجوة. ولتوقع رؤية الأهلة وُضِعَتْ العديد من المعايير، وهذا الأمر ليس بحديث عهد، بل يرجع إلى العصر البابلي، ثم انتقلت المعايير إلى العرب عن طريق الهنود وتطورت في عصر الازدهار الإسلامي ثم توقف هذا التطور بعد تدمير بغداد بواسطة التتار. ومن أهم ما وُضِعَتْ له هذه المعايير هو تقدير الشهادات التي ترد إلى القضاة بخصوص رؤية الأهلة والمساعدة في تحديد إمكانية الرؤية من عدمه، وقد أجمل البيروني القول في هذا عندما قال: **بأن الطرق العلمية للتنبؤ بالهلال جُعلَت أساساً لمساعدة اختبار تقارير الرؤية.**

(١) صحيفة عكاظ – الثلاثاء ٢٩/٨/ ١٤٢٠هـ (أنظر التفاصيل في مقال: تطور معايير إمكانية رؤية الأهلة).

ويعتبر الخوارزمي (ت ٢١٥ هـ / ٨٣٠ م) من أوائل الفلكيين المسلمين الذين طوّروا جداول للتحقق من إمكانية رؤية الهلال، إذ وضع بعض القواعد الرياضية لذلك، ثم قنَّن ابن مأمون (ت ٢٤٧ هـ / ٨٦١ م) هذا المعيار بحيث جعله معتمداً على الفصول، ثم وضع البتاني (ت ٣١٧ هـ/ ٩٢٩ م) معادلات حسابية لهذا المعيار، نتج عنها عدد من الجداول التي تستخدم لتحديد إمكانية رؤية الهلال، وأيّد البيروني (ت ٤٤٠ هـ/ ١٠٤٨ م) معيار البتاني إذ ذكر في أحد كتبه: «إن حسابات رؤية الأهلة تعتبر عملية طويلة وصعبة يتم التوصل إليها من خلال عدد من الجداول وإن من يحتاج إلى معرفتها عليه الرجوع إلى كتاب الفلك للبتاني أو أحد كتابات الرياضي حبش(ت ٢٥٥ هـ/ ٨٧٠م)».

وقد استخدم الصوفي المعيار البابلي بالرغم من معاصرته للبتاني، وقد رجع إلى استخدامه كذلك الكاشي (ت ٨٣٢ هـ/ ١٤٣٦م) كما أوضح ذلك في كتابه «الزيج الخاقاني».

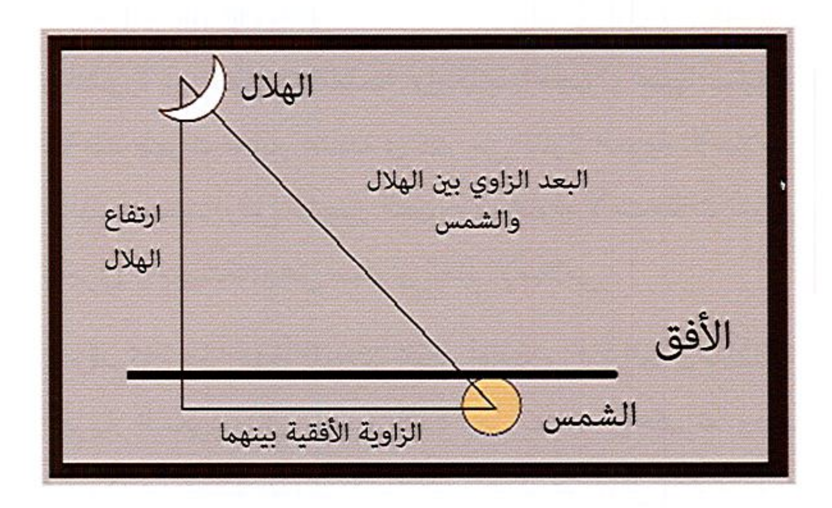
واستمر استخدام المعيار البابلي خلال القرون الماضية بعد تدهور الحضارة الإسلامية وما ترتب عليه من توقف للتطور العلمي وانحطاط للخبرة العملية عموماً وفي علم الفلك خصوصاً في العالم الإسلامي.

وهكذا تعددت معايير الرؤية للهلال وتطورت عبر القرون[١] ووصلت إلى ما هي عليه اليوم. إذ ظهر في اليونان معيار للهلال في أوائل هذا القرن وهو أول معيار حديث ثم اتضح أنه مطابق لمعيار البيروني وظل الحال إلى العقود الثلاثة الأخيرة وما صاحبها من تطور الحاسبات وسهولة الاتصالات وانتشار الأبحاث الحديثة والمنشورة في المجلات العلمية وإمكانية الحصول عليها بسهولة لذا فقد ظهرت معايير عديدة في كثير من الدول العربية الإسلامية وذلك لتحديد أوائل الشهور القمرية في محاولة لاستحداث تقويم هجري عام يستخدم على مستوى العالم الإسلامي.

وقد كان هذا هدفاً للمؤتمر الذي أقامته وزارة العدل بالمملكة العربية السعودية في رجب ١٤١٩هـ بجدة، وحضرته وفود مشاركة من معظم الدول الإسلامية، حيث طرح كل وفد ما لديه من طرق ومعايير، الأمر الذي سيحتاج إلى العديد من اللقاءات ليتم اعتماد التقويم الهجري المنشود. وكان من نتائج الأبحاث التي قدمت أنْ وضحت أنَّ المعايير المستخدمة في كل من الرياض وماليزيا وتونس والخرطوم والعراق وإندونيسيا وتركيا دلت على أنه لا يمكن رؤية هلال رمضان ١٤٢٠هـ يوم الثلاثاء ٢٩ شعبان مما يؤشر إلى أن بداية شهر رمضان ستكون بعون الله يوم الخميس

(١) أنظر مقال ٧ "تطور معايير إمكانية رؤية الأهلة" في الجزء الثاني من الكتاب.

الموافق التاسع من ديسمبر ١٩٩٩م.ومن منطلق الرؤية فهو أمر لابد من القيام به وأن يُعهد به إلى من يُعتمد عليه والذي نتمنى أن تكون متفقة مع ما تقدم من توقع.



وضع الهلال لحظة غروب الشمس. الزوايا الأساسية في معايير الرؤية: المسافة الزاوية، وهي المسافة ما بين الشمس والقمر (الاستطالة)، وبُعد مسقط القمر على الأفق عن موقع غروب الشمس (الفرق السمتي)، وأخيراً ارتفاع القمر عن الأفق. وتختلف تقديرات هذه الأبعاد من معيار إلى آخر وبالإضافة إلى عدد من العوامل التي يجب أن تؤخذ في الحسبان للتوصل إلى قرار إمكانية الرؤية؛ منها عمر الهلال وسُمكة (الذي يعتمد على بُعد القمر عن الأرض).

مقال ٥: حقيقة خسوف ليلة الرابع عشر[١]

دائماً ما يقترن حدوث أي خسوف قمري بمنتصف الشهر القمري الاقتراني وليس الاصطلاحي، والفرق بينهما أن الاقتراني يبدأ من لحظة اقتران القمر بالشمس، بينما يبدأ الشهر الاصطلاحي بوقت رؤية الهلال، مثلاً حسب قواعد تقويم أم القرى. وقد يسبب القول بحدوث خسوف قمري في ليلة الرابع عشر استهجاناً لأن ذلك قد يُشكك في بداية الشهر العربي الاصطلاحي الذي يكون فيه الخسوف. ولعل توضيح بعض الحقائق الفلكية - الخاصة بحركة القمر وانتقاله من منزلة إلى أخرى كل ليلة خلال فلكه حول الأرض - يزيل أي لبس، وهذه الحقائق كما يلي:-

١. **يعتمد موعد أي خسوف قمري على بُعد الهلال الزاوي عن الشمس في أول ليلة للشهر الذي يحدث فيه الخسوف.**

٢. **يتحرك القمر في مدارة حول الأرض بمعدل ١٣,١٣ درجة باتجاه الشرق (أي كل ساعة حوالي ٠,٥٥ درجة).**

---

(١) نشر في العديد من الصحف ٩ رجب ١٤٣٢هـ.

٣. وكنتيجة لحركته الذاتية إلى الشرق فإنه يكون بدراً إذا كان بُعده الزاوي ١٨٠ درجة عن الشمس، والأرض مركز هذه الزاوية.

وبتطبيق هذه الحقائق تتضح إمكانية حدوث الخسوف إما في ليلة الرابع عشر أو الخامس عشر، فعلى سبيل المثال، نحن بصدد خسوف قمري كلي يوم الأربعاء ليلة الخميس الرابع عشر من شهر رجب ١٤٣٢هـ الموافق ١٥/ ٦/ ٢٠١١م. وبتطبيق الحقائق أعلاه نجد:-

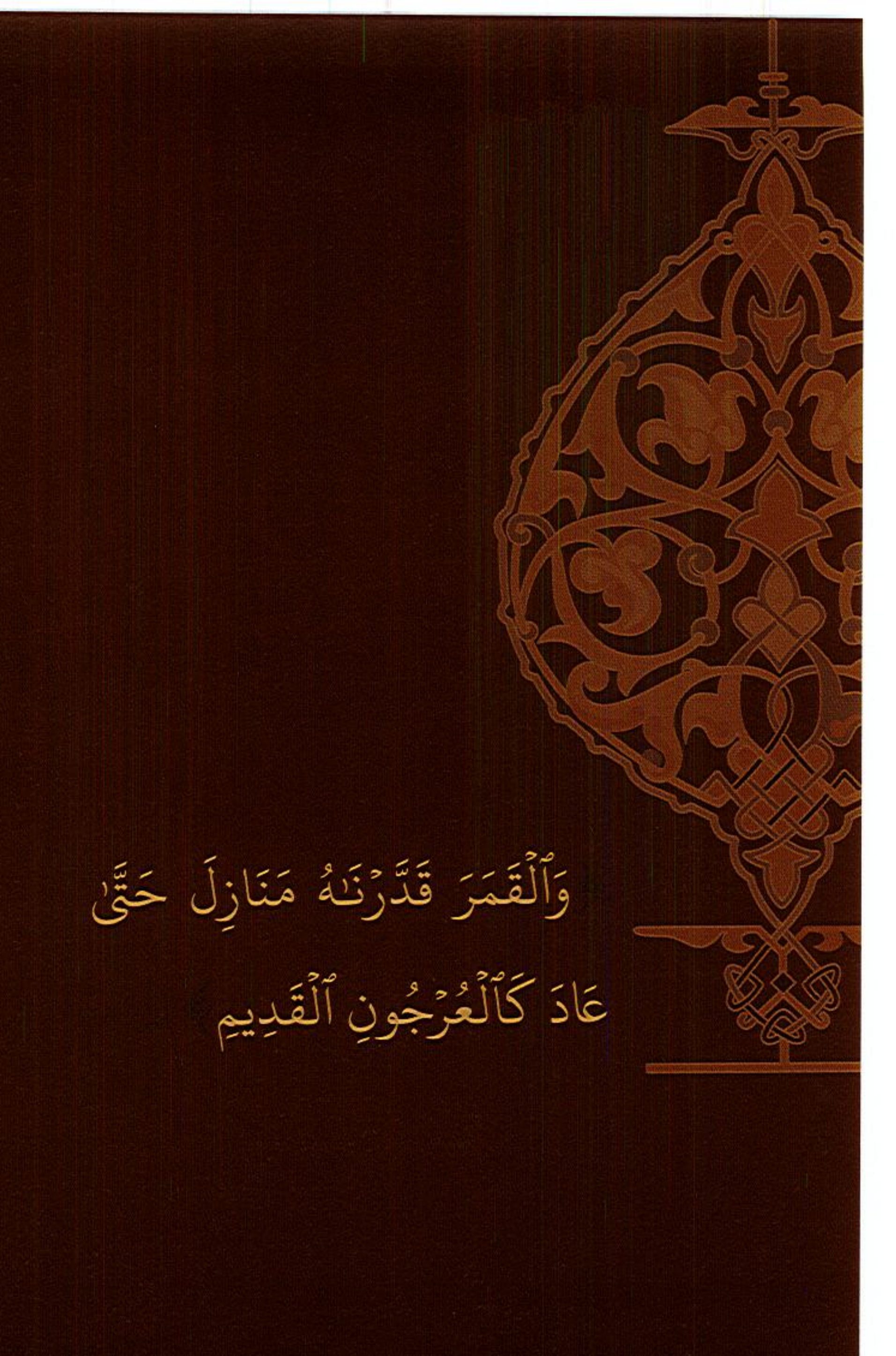
١. مع غروب ليلة الجمعة ٣٠ جمادى الآخرة، أول ليلة لشهر رجب، كان جرم القمر على بُعدٍ زاوي عن الشمس يُقدر بحوالي ٧ درجات.

٢. وبعد ثلاث عشر ليلة (أي ليلة الرابع عشر، بعد الليلة الأولى) سيصل البعد الزاوي إلى ١٧٠,٧ درجة (١٣,١٣×١٣)؛ وبإضافته لبعده أول ليلة، فإن القمر سيكون على بعد زاوي ١٧٧,٧ درجة.

٣. لكي يكون القمر بدراً وتكتمل وضعية الخسوف لابد أن يكون البعد الزاوي ١٨٠ درجة، أي أنه يحتاج لأن يتحرك ٢,٣درجة. ولأن معدل حركته حوالي ٠,٥٥ درجة لكل ساعة، فإنه يحتاج إلى حوالي أربع ساعات وثلث

الساعة (بعد وقت غروب الشمس، وهو الوقت الذي بدأنا منه الحساب في الخطوة الأولى). مما يشير إلى أن وقت الخسوف، بإذن المولى عز وجل، سيكون قبيل منتصف ليلة الرابع عشر من رجب.

وهكذا نجد أن الخسوف في الشهر العربي الاصطلاحي يحتمل أن يكون إما ليلة الرابع عشر أو ليلة الخامس عشر معتمداً على وقت دخول الشهر؛ أما غيرهما فلا يمكن لأن القمر إما أن يكون في مرحلة لم يصل فيها إلى البدرية بعد أو أنه تعداها.


وَٱلْقَمَرَ قَدَّرْنَٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ
عَادَ كَٱلْعُرْجُونِ ٱلْقَدِيمِ

مقال ٦: حالات الهلال على الأفق الغربي[1]

لقد خلق المولى عز وجل الأجرام السماوية وبث فيها الحركة في شتى أشكالها وهنا سنفند عدداً منها مما له دور في أوضاع أهلة بداية الشهر وظهورها على الأفق الغربي.

دوران الأرض حول محورها

تدورالأرض حول محورها من الغرب إلى الشرق (مما يجعل للأجرام السماوية حركة ظاهرية تتمثل في الشروق والغروب)، وهو الإتجاه الحركي الطبيعي للشمس والأرض والقمر حول نفسها و حول بعضها البعض، أنظر الشكل(١).

(١) قدم لرابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة، جماد الآخرة ١٤٣٠هـ، ونشر بصحيفة الجزيرة ٢٤ رجب ١٤٣٠هـ.

دوران الأرض حول الشمس

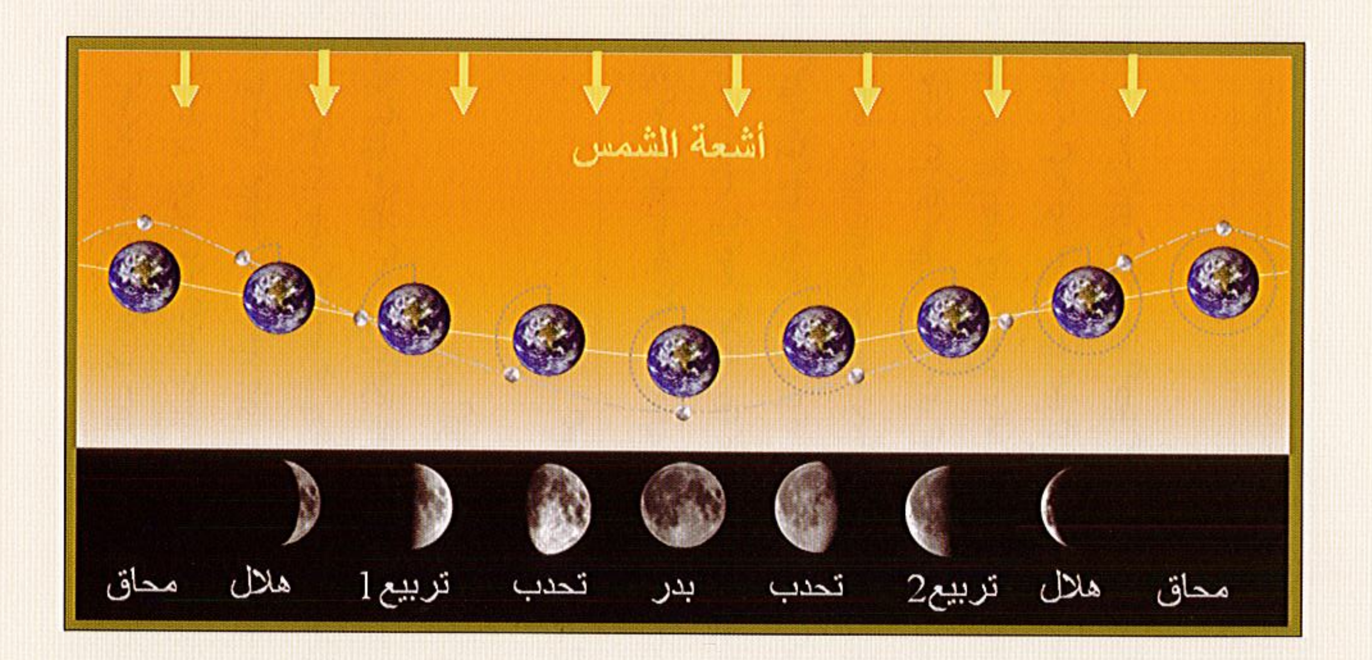
ومن الحركات الظاهرية الملموسة تغير مواقع شروق وغروب الشمس على الأفق حول نقطتي الشرق والغرب الجغرافيتين(١) وهذا ناتج عن حركة الأرض السنوية حول الشمس وعن وضعها(٢) بالنسبة للشمس في الفضاء، وتستغرق الدورة الكاملة لتغير مواقع شروق وغروب الشمس سنة كاملة.

الحركة الظاهرية خلال اليوم

تتحرك جميع الأجرام السماوية ظاهرياً على صفحة السماء خلال اليوم في مسارات دائرية يقسمها الأفق إلى جزئيين أحدهما فوقه والآخر تحته. وتكون هذه المسارات عمودية تماماً على الأفق في الأماكن الواقعة على خط الاستواء لذا فإن الجزء الذي فوق الأفق يكون مساوياً للذي تحته. لكن الملاحظ في الجزيرة العربية أن الشروق والغروب للشمس والقمر ليس عمودياً على الأفق، بل يكون بوضع مائل، أي أن المسارات تكون مائلة قليلاً نحو الجنوب، وهذا الميلان يكافئ خط عرض المكان، فكلما اتجهنا شمالاً ازداد ميل

(١) نقطتا الشرق والغرب الجغرافيتين هما اللتان تبعدان تماماً ٩٠ درجة عن نقطتي الشمال والجنوب، ففي خلال الربيع والصيف تكون مواقع شروق وغروب الشمس شمال هاتين النقطتين، وخلال الخريف والشتاء تكون جنوبهما.

(٢)وضع محور دورانها حول نفسها غير عمودي على مستوى دورانها حول الشمس بل يميل بـ ٥ , ٢٣ درجة.



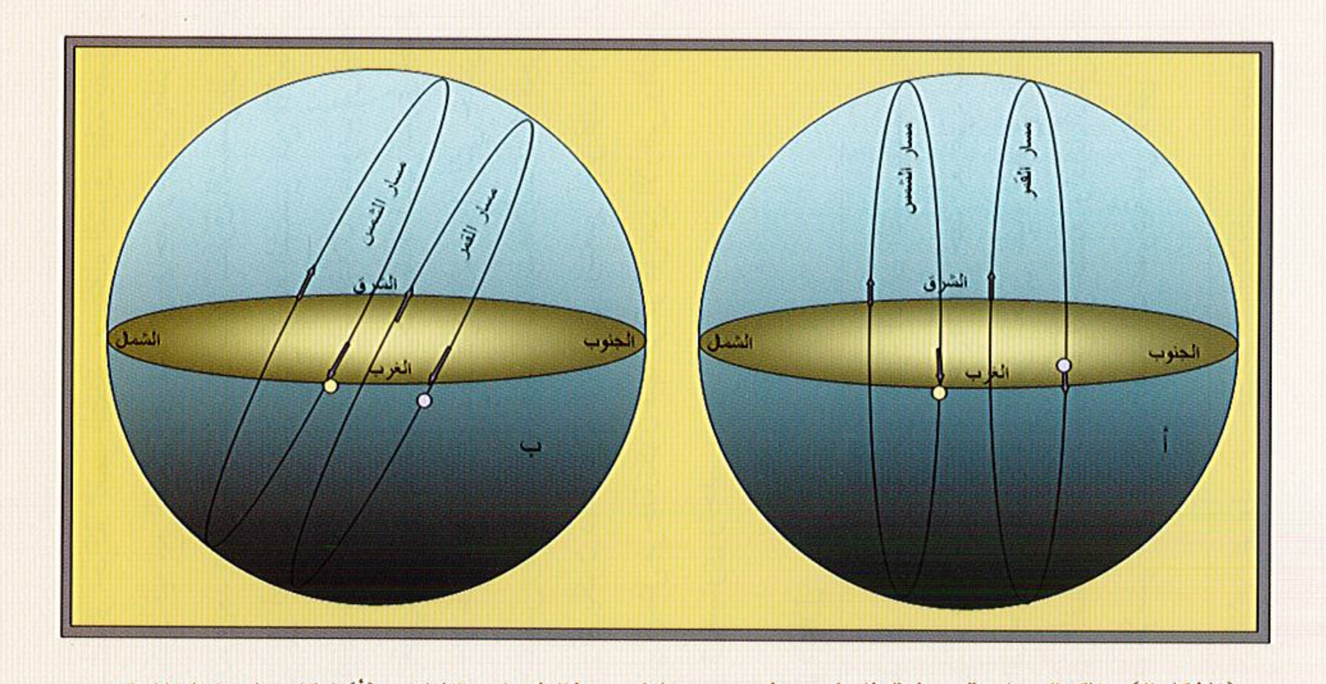
(الشكل ١): دوران الأرض حول الشمس وحول محورها ودوران القمر حولها ومراحل أطواره.

المسارات نحو الجنوب وذلك لازدياد قيمة خط العرض. ونتيجة لهذا الميلان فإن طول جزء المسار الذي فوق الأفق لا يتساوى مع ما يكمله تحت الأفق، إلا إذا كان المسار يمر بنقطتي الشرق والغرب الجغرافيتين. لذا فعند مقارنة أي مسارين نجد أن الجزء الذي فوق الأفق للمسار الشمالي منهما يكون أكبر من الجزء الذي فوق الأفق للمسار الجنوبي أنظر (الشكل ٢).

دوران القمر حول الأرض

بحكم أن القمر تابع للأرض ويدور حولها فإن له حركة ظاهرية أخرى تتضح في تأخر غروبه اليومي بحوالي ساعة، وهذا التأخر ناتج عن حركته الذاتية حول الأرض باتجاه الشرق، والتي تُسمى الحركة التقهقرية[١]. ونتيجة هذه الحركة فإن القمر يظهر باطواره المختلفة؛ من هلال نحيل أول الشهر القمري إلى تربيع وتحدب واكتمال بهيئة البدر، ثم يعود بأطواره متراجعاً إلى أن يظهر فجراً كالعرجون القديم هلالاً في آخر الشهر، ثم يكون في مرحلة المحاق وتُسمى الاستسرار، والتي يختفي فيها عن الأنظار لمحاذاته للشمس.

(١) أنظر شعر الشيخ ابن دقيق العيد في مقال "ترائي الهلال بواسطة المراصد" وكذلك شعر القاضي الأرجاني في مقال" محاذاة الهلال لكوكب الزهرة".



(الشكل ٢): الكرة سماوية حيث تمثل غروب شمس يوم الخميس ٢٩ شعبان ١٤٣٠هـ. (أ) لمكان على خط الاستواء حيث يكون مسارا الشمس والقمر عموديين على الأفق، والقمر قد تخلف بعد غروب الشمس. (ب) لمكة المكرمة حيث يغرب القمر قبل الشمس وذلك لميل مساري الشمس والقمر على الأفق.

وباستمرار حركة القمر التقهقرية باتجاه الشرق فإنه يصل إلى موقع يكون فيه مع الشمس في مستوى واحد وهو ما يُطلق عليه الاقتران، وبعد هذا يبدأ الانفصال بينهما ليفارق الشمس إلى ناحية الشرق، إلى أن يصل مرحلة تُمكن أشعة الشمس من الانعكاس عن سطحه باتجاه الأرض لتظهر سمات الهلال المطلوب ترائيه على الأفق الغربي بعد غروب الشمس، ليكون بداية لشهر قمري جديد. وهكذا فان لحظة الاقتران تتوسط فترة الاستسرار التي يحاذي فيها القمرُ الشمسَ ويقع في نطاق وهجها الشديد فلا يُشاهد لا فجراً ولا مغرباً، وقد يكون ذلك لليلة أو ليلتين. وبتعبير آخر فإن الاقتران (المركزي) يمثل مرحلة تكون فيها مراكز كل من الأرض والشمس والقمر في مستوى واحد.

حالات الهلال

وبعد أن تم التعرف على كيفية اقتران القمر بالشمس وعلى تغير ميلان مساريهما على الأفق اعتماداً على خط العرض، سنتطرق لاختلاف حالات الهلال على الأفق الغربي لليلة التاسع والعشرين من الشهر القمري بالنسبة لخطوط عرض مختلفة. وإذا بدأنا من مكان على خط الاستواء حيث تكون المسارات عموديةً على الأفق[١].

(١) أي تكون الأجزاء التي فوق الأفق تساوي التي تحته، أي لا فرق بين المسار الشمالي أو الجنوبي منهما الشكل (٢).

وبما أن ظاهرة الشروق والغروب ناتجة عن دوران الأرض حول نفسها، فمن البديهي، أنه إذا كان شروق الشمس والقمر معاً فإن غروبهما يجب أن يكون معاً كذلك، وإذا كان شروق أحدهما قبل الآخر فإن غروبه يكون أولاً، لكن إذا أدخلنا في الحسبان الحركة التقهقرية للقمر نحو الشرق، فستكون لدينا حالات ثلاث:

- **الأولـى** : إذا كان الاقـتران قبل الشروق فإن الشمس ستشرق قبل القمر وستغرب قبله كذلك.
- **الثانية** : إذا كان الاقتران لحظة شروق كل من الشمس والقمر، فإن الشمس ستسبق القمر في الغروب نتيجة حركته التقهقرية.
- **الثالثة** : إذا كان الاقـتران بعد شروق القمر، فإن تفاوت غروبهما يعتمد على الفترة الزمنية مابين الشروق والاقتران.

هذا للأماكن الواقعة على خط الاستواء، أما عند خطوط عرض أخرى فإن الأمر سيختلف بسبب ميلان مسارات الشمس والقمر، مما يحتم تحديد خط العرض وذلك لمعرفة مقدار الميلان، وكذلك يتحتم معرفة مواقع المسارين أيهما شمالي أو جنوبي بالنسبة للآخر،

وكذلك معرفة وقت حدوث الاقتران، وبهذا يصبح هناك عدة أوضاع كأن يكون مسار القمر شمالياً والشمس جنوبياً أو العكس فلكل حالة نموذج خاص بها[١].

هلال شهر رمضان المبارك لعام ١٤٣٠هـ

بالنسبة لهلال دخول شهر رمضان ١٤٣٠هـ إن شاء الله تعالى، فإن مسار القمر سيكون جنوبياً[٢] بالنسبة لمسار الشمس. وسنضرب أمثلة لحالات غروب الشمس والقمر لثلاث أمكنة على خطوط عرض مختلفة يجمعها خط الطول التابع لمكة المكرمة وهذه الأماكن هي: أولاً: مكة المكرمة، وثانياً: مكان على خط الاستواء، وأخيراً: مكان جنوب خط الاستواء، وذلك لتوضيح كيفية التفاوت في غروب كل من الشمس والقمر في هذه الأماكن في ليلة واحدة.

ففي يوم الخميس ٢٩ شعبان سيشرق القمر بإذن الله قبل الشمس في مكة المكرمة بحوالي ١٣ دقيقة (قبل الاقتران)، ويكون ارتفاعه عن الأفق الشرقي لحظة شروق الشمس حوالي ٢,٥ درجة، ونتيجة لحركته التقهقرية فإن اقترانه (المركزي) بالشمس سيكون بعد

(١) أنظر مقال "الإقتران ورؤية الهلال"

(٢) بالنسبة لقاطني النصف الشمالي من الكرة الأرضية، أما بالنسبة للجنوبي فإن الوضع ينعكس تماماً.

الظهر. ومع استمرار تقهقره فإنه لابد أن يتخلف عن الشمس عند غروبها، ولكن بسبب ميل المسارات، وبسبب أن مسار القمر جنوبي بالنسبة للشمس، فإن القمر سيغرب قبل الشمس بحوالي دقيقتين.

وفي نفس الليلة سيزيد سبق غروب القمر عن غروب الشمس كلما اتجهنا شمالاً (على نفس خط طول مكة المكرمة)، وذلك لازدياد ميل المسارات على الأفق.

أما في الأماكن الواقعة على خط الاستواء فسيتأخر القمر في غروبه عن الشمس بحوالي خمس دقائق. وإذا انتقلنا إلى النصف الجنوبي من الكرة الأرضية فإن الأوضاع تنعكس تماماً، فعلى خط العرض ٣٠ درجة جنوباً لنفس يوم الخميس الذي نتحدث عنه نجد أن القمر يسبق الشمس بالشروق بحوالي ١٤ دقيقة، ويتأخر في غروبه بعد الشمس بحوالي ١٢ دقيقة، ويكون ارتفاعه عن الأفق عند غروب الشمس حوالي ثلاث درجات، لمعرفة مدى التفاوت في غروب كل من الشمس والقمر باختلاف خطوط العرض مع ثبات خط الطول التابع لمكة المكرمة انظر (الشكل٣).

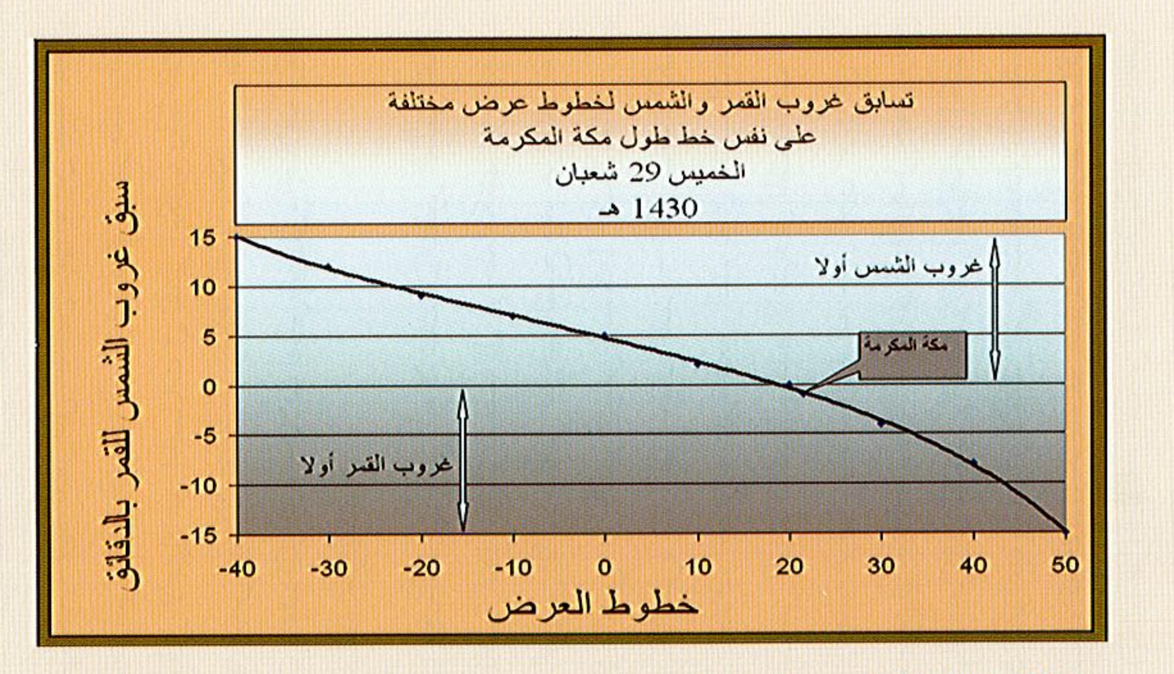
مدى إمكانية الرؤية

وهكذا فإن ارتفاعات الهلال عن الأفق الغربي تتفاوت في الليلة الواحدة في أماكن مختلفة على إمتداد خط طول واحد اعتماداً على خطوط العرض، مما يجعل رؤيته تتفاوت من مكان إلى أخرى. وفي هذا الخصوص نجد أن الشيخ ابن تيمية وضح تفاوت إمكانية الرؤية بتفاوت ارتفاع الهلال حيث قال: « ... بل إذا كان بُعده[١] مثلاً عشرين درجة فهذا يُرى ما لم يحل حائل وإذا كان على درجة واحدة فهذا لا يُرى وأما ما حول العشرة فالأمر فيه يختلف باختلاف أسباب الرؤية من وجوه...»[٢].

وهنا نلاحظ أن الإلمام بهذه المعارف كان موجوداً قبل عدة قرون ويتمثل ذلك في معرفة أنه إذا كان غروب الهلال قبل غروب الشمس فإنه لا يمكن رؤيته. فما بالنا اليوم نقبل بشهادة رؤية هلال غرب قمره قبل الشمس، وهي المأساة التي تتكرر بظهور من يتقدم بشهادات وهمية عن رؤية أهلة غربت يقيناً قبل الشمس. وعلى هذا فإنه إذا دلت المقدمات القطعية للحساب على عدم إمكانية رؤية الهلال لغروب القمر قبل الشمس، فلا يجب قبول أي شهادة للرؤية مهما بلغت؛ عدالةً أو عدداً، بل لابد أن تُحمل هذه الرؤية على الوهم أو الكذب لاقترانها بما يكذبها (لأن المشهود برؤيته غير موجود فوق الأفق).

(١) ارتفاع القمر عن الأفق لحظة غروب الشمس.

(٢) فتاوى شيخ الإسلام ابن تيمية مجلد ٢٥.



(الشكل ٣): تفاوت غروب الشمس والقمر يوم الخميس ٢٩ شعبان ١٤٣٠هـ، على خطوط عرض مختلفة مع ثبات خط طول مكة المكرمة. فعند خط عرض ٢٠ شمالاً يغرب كل من القمر والشمس معاً بينما في الأماكن شمال خط العرض٢٠ فإن القمر يغرب قبل الشمس، وفي الأماكن الواقعة جنوبه يغرب القمر بعد الشمس. في مكة المكرمة يغرب القمر قبل الشمس بحوالي دقيقتين.

على هذا يجب عدم الإعلان للعامة بطلب تحري الرؤية في الليالي التي يغيب فيها القمر قبل الشمس. كما أن ابن تيمية تطرق للارتفاعات التي ما بين الدرجة الواحدة والعشرين درجة، وأشار بأنه لا يمكن الاعتماد على الحسابات في تقدير إمكانية رؤية الهلال من عدمها ضمن هذه الارتفاعات، وذلك لعدد من الأسباب منها: حدة البصر، عدد المترائين، اختلاف أماكن الترائي، اختلاف أوقات الترائي، صفاء الجو وكدره.

وهنا لنا وقفة أخرى، وهي أنه لا شك أن التطور العلمي خلال القرون الماضية انتقل بالبشرية تقنياً إلى مرحلة مكنتها من التغلب على عددٍ كبير من الأسباب التي طرحها الشيخ وغيرها (مثل: تقدير حجم الجزء المضيء من القمر أقواس [سمكه] - شدة لمعانه - بُعد القمر عن الأرض، تأثير ظل جبال القمر - تأثير ظاهرة انكسار الضوء في الغلاف الجوي - قدرة العين البشرية في كشف التباين) والتي كانت من الموانع المؤدية إلى عدم الاعتماد في تلك الحقب على حسابات إمكانية الرؤية. والآن وبعد أن سخر المولى عز وجل هذا التنامي السريع في تقنية الحاسبات الذي أدى إلى التوصل لعمل برامج دقيقة لحساب حركات الشمس والقمر، والتي منها ظاهرة الخسوف والكسوف وأنواعها ومدتها والأماكن التي ستشاهدها، مما يشهد على دقة حساب مواقع القمر وحركته على مداره حول الأرض، فإن ذلك يجعل حسابات الشروق والغروب من الأمور اليقينية وليست الظنية.

الرؤية الشرعية وحسابات إمكانية الرؤية

وأخيراً يجب أن نفرق ما بين حسابات الغروب والشروق اليقينية وحسابات إمكانية الرؤية التي تعتمد على الاستقراءات والظروف الجوية والرصدية. فحسابات إمكانية الرؤية تتطور وتتحسن مع الزمن وذلك بتزايد عدد الراصدين في مناطق مختلفة حول العالم ممن لهم خبرة وحِدة نظر، لذا يجب أن نستفيد مما سخره المولى عز وجل من تقنيات حديثة لكي نتوصل إلى معيار لتحديد مدى إمكانية رؤية الهلال إذا تخلف القمر فوق الأفق بعد غروب الشمس.

كما أن معطيات أي معيار بالنسبة للرؤية ستنحصر في ثلاث نقاط:

٤. عدم رؤية الهلال، وذلك لغروب القمر غروباً قطعياً قبل الشمس.

٥. عدم رؤية الهلال بالرغم من وجوده فوق الأفق بعد غروب الشمس وذلك لعدم توفر الشروط المطلوبة للمعيار.

٦. إمكانية رؤية الهلال وذلك لتوفر الشروط المطلوبة.

وبما أن مناسباتنا الدينية تتطلب الرؤية الصحيحة التي لا تنفك عما يُكذبها، وجب أن يكون استخدام المعيار على شكل مقنن وهو بالنسبة للنقطة الأولى فلا نقاش في قطعيتها لاعتمادها على الحسابات

القطعية، أما النقطة الثانية فلو تمت رؤية الهلال رؤية صحيحة لا يخالطها اشتباه فيؤخذ بها وهذا مما يساعد على تطوير المعيار، وأخيراً النقطة الثالثة عندما تشير الحسابات إلى إمكانية رؤية الهلال ثم لم يشاهده أحد، بشرط الاعتناء بتحريه فلا يؤخذ بهذه الحسابات في دخول الشهر وفي هذا أيضاً تقنين للمعيار.

وهنا تبرز أهمية المعيار وذلك في ما نصبو إليه من توافق ما بين الرؤية الصحيحة وحساب بداية الأشهر مما يمكننا من تحسين تقويمنا الهجري الذي يميزنا كمسلمين، والمعتمد على هجرة المصطفى عليه أفضل الصلاة والسلام، فنربط تاريخ هذا العصر بذاك الأصل، كما أنه من سُنن الخلفاء الراشدين التي أمَرَنا من لا ينطق عن الهوى بالتمسك بها والعض عليها بالنواجذ، صلى الله عليه وعلى آله وصحبه الطيبين الأخيار وسلم تسليماً كثيراً.

مقال ٧: رؤية الهلال واستتار الزهرة[١]

تظهر السماء ليلاً وقد زُينت بالكواكب والنجوم وهي تنتقل من المشرق إلى المغرب في حركة منتظمة وتناسق بديع يُطلق عليها الحركة الظاهرية، وهي ناتجة من دوران الأرض حول محورها من الغرب إلى الشرق. ويتفاوت لمعان الأجرام السماوية، فمن أشدها لمعاناً -بعد الشمس والقمر- كوكب الزهرة الذي يطل في بعض الأيام بعد المغرب على الأفق الغربي بلونه الأبيض الزاهر والذي أشتق اسمه منه. ويعتبر كوكب الزهرة ثاني كواكب المجموعة الشمسية قرباً إلى الشمس لذا فهو دائماً قريب منها، ويظهر لمن يراقبه بالمنظار وقد تشكل بأطوار القمر الأولى وذلك لأنه كوكب داخلي. ونظراً لاختلاف مواقعه بالنسبة للأرض أثناء دورانه حول الشمس فهو كما يزين الأفق الغربي بعد غروب الشمس هذه الأيام فهو يزين الأفق الشرقي قبل طلوع الشمس في أوقات أخرى. وخلال هذه الانتقالات للزهرة قد يتفق وجوده والقمر على مسار واحد فيحدث

---

(١) نشر في العديد من المواقع بتاريخ ١/٦/١٤٢٨هـ.

لهما تلاق واستتار فيتوارى كوكب الزهرة خلف القمر وذلك لأن الأخير أقرب إلينا، وهذا مشابه لظاهرة كسوف الشمس.

وسيحصل بإذن الله استتار لكوكب الزهرة خلف القمر يوم الإثنين ٣ جمادى الآخرة ١٤٢٨هـ، ونظراً لكروية الأرض واختلاف الليل والنهار فإن موعد وكيفية مشاهدة هذه الظاهرة سيختلف من مكان إلى آخر على سطح الأرض؛ فمناطق لن تتمكن من رؤية الاستتار بينما في مناطق أخرى ستشاهد الزهرة وهي تمر بمحاذاة القمر مثل الجزائر العاصمة، بينما في مناطق سيحدث الاستتار فيها ظهراً مثل تونس، وأخرى عصراً مثل طرابلس، حيث يمكن مراقبة الزهرة وهي تبزغ من الجانب الآخر للقمر في إشارة لنهاية الاستتار وذلك قبل الغروب. أما المناطق التي يحدث فيها الاستتار قبيل غروب الشمس فهي الواقعة في النصف الجنوبي من الجزيرة العربية وكذلك السودان وشمال ووسط الصومال. ويكون الزهرة وقت الاستتار على شكل هلال، ويكون قطره الظاهري كبيراً جداً بالمقارنة مع النجوم البعيدة لذلك لا يحدث استتاره فجأة كما يحدث للنجوم لكنه يحتاج إلى ما يقرب من دقيقة كاملة.

وإذا أخذنا مساحة المملكة الشاسعة من الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب فسنلاحظ الترتيب الزمني المتناسق لظاهرة



خروج كوكب الزهرة من خلف القمر بعد استتاره. يلاحظ تشكله كهلال.
تصوير: ملهم هندي - جامعة الملك عبد العزيز تحت إشراف المؤلف.

الاستتار وهو كما يلي:

تبوك	٦:٣٨		الدمام	٦:٥١
المدينة المنورة	٦:٤٨		الرياض	٦:٥٢
جيزان	٧:٠٨		مكة المكرمة	٦:٥٥

وبملاحظة التسلسل الزمني لمراقبة الاستتار والتوزيع الجغرافي المتناسق له، فالمدن الثلاثة الأولى من الشمال للجنوب والثلاثة الأخيرة من الشرق إلى الغرب.

فانه لا يمكن الاقتناع أو تصديق من يقول انه رأى الاستتار وهو في المناطق الخارجة عن نطاق إمكانية رؤيته أو في زمن لا يتفق مع التسلسل الزمني والترتيب الجغرافي، وفي هذا نجد أن هنالك تشابه كبير بين هذه الأوضاع وبين ما يحدث لرؤية الهلال وتحديد مناطق إمكانية رؤيته من عدمه، وظهور من يتوهم رؤيته وهو بعيد كل البعد عن أرض الواقع وعن زمن الحدث.

مقال ٨: سراب رؤية الأهلة[1]

سخر المولى عز وجل الأهلة لتكون مواقيتاً للناس والحج وقد دُرج على ترائي الهلال على الأفق الغربي بعد غروب شمس آخر أيام الشهر القمري فبالرؤية الصحيحة للأهلة يبدأ الشهر وينتهي، وعادة ما يرافق مناسبة الرؤية كثيرا من الإشكالات فمنها ما تردها الطبيعة الكونية مثل كسوف للشمس يقع بعد الرؤية ومنها ما لا يقبلها الواقع العلمي، مثل غروب القمر قبل الشمس.

كما لا يخفى على الجميع أن الآفاق أصبحت مأهولة بالكثير من الأشياء غير الطبيعية مثل طائرات ومخلفات غازية تنطلق إلى الغلاف الغازي بكميات كثيفة قد تنعكس عليها أشعة الشمس فتبدو وكأنها هلال. وهذا ليس ضرباً من الخيال، فقد حدث مثل هذا أثناء ترائينا لهلال ذي الحجة ١٤٣٠هـ في حائل حيث أشارت الحسابات الفلكية إلى غروب القمر قبل الشمس وبعد غروب الشمس بدقائق وإذا بأحد الحضور[2] يشير بيده قائلاً: ذلك هو الهلال.

---

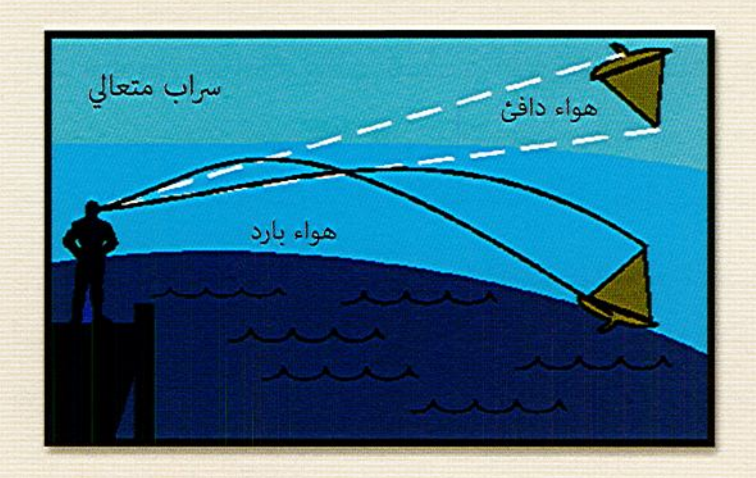
(١) صحيفة الرياض ٢٥ شعبان ١٤٣١هـ.

(٢) الأخ منصور بن مزيد الشمري من إمارة حائل وبحضور مندوبين من المحكمة.

وبتصويب المناظير اليدوية في ذلك الاتجاه كان الهلال المزعوم عبارة عن طائرة انعكست عليها أشعة الشمس الغاربة للحظات وقد كان هذا مثار دهشة لهم.

أما ظاهرة كسوف الشمس وعلاقتها بموضوع رؤية الهلال، فتعتبر من الأمور التي اطلع عليها بعض الفقهاء ولهم مقولة صحيحة في هذا وهي: «لا هلال قبل كسوف»، فالكسوف يكون فاصلاً في موضوع الرؤية التي تسبقه. فعلى سبيل المثال تم إكمال شهر رجب ١٤٣١هـ الماضي ٣٠ يوماً وكان دخول شعبان بيوم الثلاثاء (١٢ يوليه ٢٠١٠م) بينما ظهرت أقوال بأن دخول الشهر كان غير صحيح، والمفروض أن يكون يوم الإثنين، وقد توهموا ذلك من ارتفاع الهلال بعد غروب الشمس يوم الثلاثاء، لكن الكسوف الشمسي الذي حدث قبيل منتصف ليل الأحد كان داحضاً لهذه الأقوال.

وتظهر بين الفينة والأخرى مقولات يُضفي عليها أصحابها صبغة علمية مفادها بأن الهلال قد يظهر فوق الأفق الغربي بالرغم من غروبه قبل الشمس تحت تأثير ظاهرة السراب المتعالي، وهو عكس السراب المألوف في منطقتنا والذي نرى فيه صوراً خيالية تحت الأشياء الأصلية. فالسراب المتعالي يتسبب في إظهار صور خيالية


سراب متعالي
هواء دافئ
هواء بارد


السراب الصحراوي

مرتفعة في السماء فوق الأجرام الأصلية ومن أنواعه سراب نوافيا زامليا Novaya Zemlya، والذي تسبب في إظهار قرص الشمس في منتصف ليل منطقة قطبية شتاء قبل موعد ظهوره بعدة أيام عما هو محسوب له بينما كانت الشمس في الحقيقة تحت الأفق بعدة درجات.

وظهور هذا النوع من السراب يحتاج إلى أن تكون الطبقة الملامسة لسطح الأرض شديدة البرودة وتعلوها طبقات ذات برودة متدنية بتوزيع متجانس كما أن هذه الطبقات يجب أن تمتد لعدة مئات من الكيلومترات لتتمكن أشعة الشمس الساقطة على الغلاف الغازي الأرضي من الانحناء بشكل يتسبب في إظهار قرص الشمس فوق الأفق مباشرة. وفي منطقتنا لا تتوفر متطلبات نشؤ هذا النوع من السراب، إذ أنه من الأمور النادرة في بلاده الباردة نفسها، لأن أي اضطراب في تلك الطبقات الممتدة يتسبب في منع حدوث هذا السراب، وبالتالي فإن نسبة رؤية هلال غرب قبل الشمس في منطقتنا العربية إلى هذه الظاهرة أمراً غير مقبول علمياً.

وبالنسبة للأهلة التي غربت قبل الشمس فلا مجال للنقاش في قطعية بطلان رؤيتها أما الهلال الذي يكون على ارتفاع درجة واحدة لحظة غروب الشمس فإن رؤيته غير ممكنه لوجوده في مجال أفق مليئ بالتلوث الجوي كما قد يطغى عليه وهج الشمس وهي مسائل بعض الفقهاء على دراية بها وقد سطروها في كتبهم.

وهكذا هنالك عدد من المعايير الخاصة بإمكانية رؤية الهلال، فبالإضافة لارتفاع الهلال عن الأفق الغربي لحظة غروب الشمس هنالك عدد من العوامل التي تتحكم في الرؤية الطبيعية مثل بُعده الزاوي عن الشمس وعمره وسمكة.

وهكذا فإن حدود هذه المعايير تتغير وتتطور مع تكرار رصد الأهلة ذات الأوضاع الحرجة وخاصة بعد التطورات التكنولوجية الحديثة في وسائل الرصد والتصوير وبرامج التحليل المعتمدة على الحواسيب المتقدمة.

ثم إن علينا أن نكون أكثر مرونة في التفاعل مع مستجدات العصر فقد ساعدت التقنية اليوم في متابعة الهلال خلال النهار وهو محاذٍ للشمس وتصويره بالتقنية الرقمية وباستخدام مرشحات ضوئية وكاميرات حرارية، أي أن تصويره أصبح ممكنا حتى لحظة الاقتران (عمره صفر) وهذه المتابعة والرصد النهاري يعتبر خارج نطاق قدرة العين البشرية "العادية"(١).

وعودة للرؤية الطبيعية وما تراه العين البشرية وقدراتها فإنه عندما يتخلف القمر فوق الأفق بعد غروب الشمس يتطلب ذلك تطبيق معايير الرؤية للبت في إمكانية رؤيته من عدمها. ونحن الآن بصدد دخول شهر رمضان ١٤٣١هـ إذ سيغرب القمر إن شاء الله في مكة المكرمة (يوم الثلاثاء ٢٩ شعبان – الموافق ١٠ أغسطس)

(١) انظر مقال "رؤية الهلال محاذياً للشمس".

بعد الشمس بحوالي ١١ دقيقة وسيكون ارتفاعه أقل من درجتين وبسمك ضئيل جداً، ولمعان خافت جداً، وتعتبر هذه الحيثيات (بالنسبة لمكة المكرمة والعالم العربي) من الأوضاع الحرجة للمعايير ولا تفي بالمتطلبات الخاصة بالرؤية البصرية. بينما يمكن رؤيته بالعين المجردة مع شيء من الصعوبة في قارة أمريكا الجنوبية وذلك لتأخر الليل عندهم مما يتيح فرصة في زيادة عمر الهلال وسمكة وارتفاعه عن الأفق بعد غروب الشمس. وبتطبيق المعايير العلمية فالأرجح أن شهر شعبان سيُكمَل وستكون فاتحة رمضان بيوم الخميس ١٢ أغسطس. هذا والله أعلم بالصواب، سائله أن يتقبل من الجميع صالح الأعمال.

مقال ٩: محاذاة الهلال لكوكب الزهرة[1]

تظهر الأجرام السماوية وهي تنتقل من المشرق إلى المغرب في حركة ظاهرية منتظمة وتناسق بديع ناتج عن دوران الأرض حول محورها من الغرب إلى الشرق.

بينما الحركة الطبيعية لأفراد المجموعة الشمسية تكون من الغرب إلى الشرق، كما هو الدوران الطبيعي للقمر حول الأرض وذلك ما يتضح من تزحزحه الدائم نحو الشرق. وقد استعار القاضي الشافعي أحمد بن محمد الأرجاني المتوفى عام ٥٤٤ هـ حركة التزحزح ناحية الشرق في قوله:

ما جبت آفاق البلاد مطوفاً
إلا وأنتم في الورى متطلبي
سعيي إليكم في الحقيقة والذي
تجدون عندكم فسعي الدهر بي

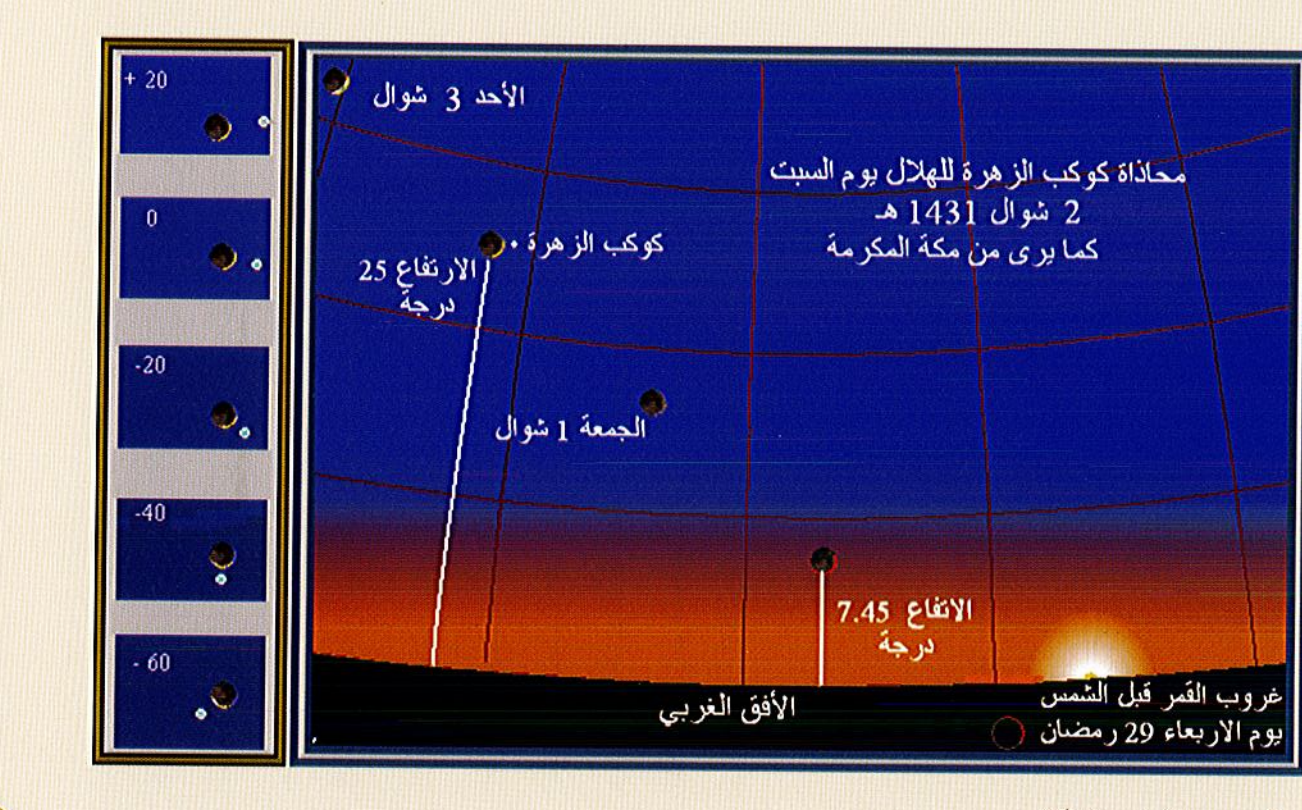
(١) جريدة الوطن السعودية الخميس ٢٣ رمضان ١٤٣١هـ.

أنحوكم ويرد وجهي القهقري
دهري، فسيري مثل سير الكوكب
فالقصدُ نحو المشرقِ الأقصى له
والسيرُ رأيَ العينِ نحو المغرب

ومن ناحية أخرى يتفاوت لمعان الأجرام السماوية، فأشدها لمعاناً بعد الشمس والقمر هو كوكب الزهرة وهو الذي يطل علينا هذه الأيام على الأفق الغربي بعد غروب الشمس مرتفعاً بشكل ملحوظ. وبطبيعة الحال يكون هلال أول شهر شوال ١٤٣١هـ متدنياً على الأفق الغربي، وخلال حركته التقهقرية نحو الشرق يتفق أن يقترب ظاهرياً من كوكب الزهرة ويكون أكثر اقتراباً بعد غروب شمس يوم السبت ٢ شوال إذ يظهر الهلال إلى يسار كوكب الزهرة.

ونظراً لكروية الأرض فإن هذا الاقتراب يتناقص كلما اتجهنا جنوباً ناحية خط الاستواء، اعتماداً على خط العرض. ففي بعض الأماكن يختفي خلف القمر لأن الأخير أقرب إلينا، وهذا يشبه ظاهرة الكسوف الذي تختفي فيه الشمس خلف القمر. أما اختفاء الزهرة خلف القمر فسيشاهد إن شاء الله في جنوب المحيط الهندي، وجنوب أفريقيا، وجنوب المحيط الأطلنطي، وشرق البرازيل.

وإذا انتقلنا باتجاه الجنوب أكثر فإن محاذاة الزهرة يكون جنوب القمر، أنظر التسلسل العمودي في الشكل الجانبي الإشارة السالبة



تصميم وإخراج: المؤلف.

دلالة على جنوب خط الاستواء. وفي هذا التوزيع الظاهري للمحاذاة أو الاختفاء دلالة لمدى دقة الحسابات الفلكية لتحديد مواقع الأجرام السماوية مما يزيل أدنى شك في حساب مواقيت الشروق والغروب الفلكية والتي تعتبر عاليه الدقة.

واعتماداً على ذلك تتضح لنا أوضاع هلال شوال ١٤٣١هـ، إذ تشير الحسابات الدقيقة أن القمر يوم الأربعاء ٢٩ رمضان سيغرب بمشيئة الله قبل غروب الشمس في كل أرجاء المملكة وسيكون تحت الأفق بثلاث درجات لحظة غروب الشمس بمكة المكرمة كما يوضحه الشكل مما يشير أن الخميس سيكون مكملاً لرمضان المبارك وكل عام والجميع بخير.

مقال ١٠: منحنى إمكانية الرؤية (خط اتحاد المطالع)[1]

قديماً، اقتضت حسابات إمكانية رؤية الهلال إلى الحاجة لاستخدام معادلات رياضية مطولة وزمن طويل وخطوات دقيقة للتوصل إلى نتيجة واحدة تمثل مكاناً واحداً. وقد أشار إلى ذلك البيروني قبل عدة قرون في قوله: «إن حسابات رؤية الأهلة تعتبر عملية طويلة وصعبة خلال العديد من الجداول». أما في عصرنا الحالي فقد توفرت حاسبات آلية سريعة وبرامج مطورة مما مكن من الحصول على نتائج دقيقة وسريعة لتحدد مواعيد غروب الشمس والقمر لأي مكان ولأي يوم.

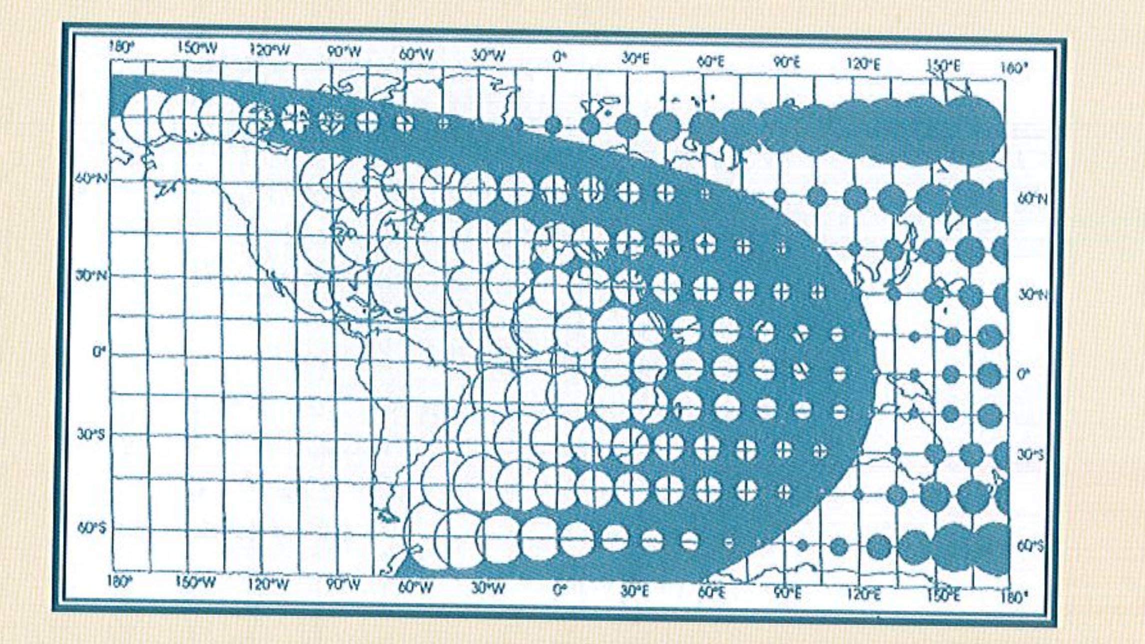
ونتيجة لإمكانية الحسابات السريعة أمكن الحصول على منحنى إمكانية رؤية الهلال (سُمي فقهياً: اتحاد المطالع) الذي يحدد الأماكن التي تَتَّحِد فيها ظروف غروب القمر بالنسبة لغروب الشمس على

(١) أرسل للنشر بمجلة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ١٤٣٢هـ.

سطح الأرض[١] والشكل يوضح منحنى اتحاد المطالع فوق خريطة العالم. فالمناطق الواقعة شرق (خارج) المنحنى لا يمكن رؤية الهلال فيها، والذي تمثلها الدوائر السوداء. أما المناطق غرب (داخل) المنحنى فيمكن رؤية الهلال فيها، تمثلها الدوائر البيضاء. وكلما اتجهنا غرباً (حيث يتأخر فيها الليل ويغرب القمر متأخراً نتيجة حركته التقهقرية)، تزداد إمكانية رؤية الهلال؛ ويلاحظ ذلك من ازدياد حجم الدوائر البيضاء. لذا، لا يمكن أن تتم رؤية صحيحة لهلال في الجزيرة العربية، ثم لا تتم رُؤيته في نفس الليل بالمغرب العربي أو بالقارة الأمريكية.

نقطة أخرى جديرة بالاهتمام، وهي أن منحنى إمكانية الرؤية قد يمر بمنتصف دولة ما، فإذا ما تمت رؤية الهلال في جزء منها، فإن دخول الشهر يعتبر للدولة ككل، وفي هذا ملمح إلى أنه متى ما تحققت رؤية الهلال في بلد من البلاد الإسلامية، فيمكن القول بدخوله لجميع المسلمين الذين تشترك بلادهم في جزء من الليل مع البلد الذي ثبتت فيه الرؤية الصحيحة التي لا يشوبها أي شائبة، كما يجب الإدراك أن موقع منحنى اتحاد المطالع يتغير على سطح الأرض من شهر إلى شهر.

(١) هذا الشكل من استنتاجات أ. د. محمد إلياس، (من ماليزيا) ١٩٨٤م، والذي يعتبر الرائد الأول لكل ما نشاهده اليوم من منحنيات لإمكانية الرؤية.



منحنى اتحاد مطالع الشهر. المناطق داخل الخط ستتمكن من رؤية الهلال، وتزداد هذه الإمكانية كلما كان الاتجاه شرقاً، ويتمثل هذا في ازدياد حجم الدائرة البيضاء . (من أبحاث الأستاذ الدكتور /محمد إلياس الماليزي ١٩٨٤م).

وهكذا نجد أن الوسائل الحديثة مكنت من تحديد منحنى إمكانية الرؤية (اتحاد المطالع) بعد أن كان مجرد مصطلح متروك تعريفة للاجتهاد والتوقعات. ثم ومع استمرار الجهود المكثفة بهذا الشأن تم التوصل إلى العديد من المعايير المتعددة. فبعضها يعطي خطاً لاتحاد المطالع معتمداً على رؤية العين الطبيعية، وآخَرُ معتمداً على استخدام وسائل بصرية مثل المناظير، وبالطبع فالخط التابع للمناظير يكون موازياً للأول لكنه منزاح ناحية الشرق ليشمل مساحة أكبر على سطح الأرض. طبعاً، كل هذا للمرحلة التي يتخلف فيها القمر عن الشمس، أي حينما تغرب الشمس أولاً ثم يغرب القمر. أما المرحلة التي يغرب فيها القمر قبل الشمس فقد تم اجتيازها بعدم قبول أي شهادة فيها.

مقال ١١: رؤية الهلال محاذياً للشمس[1]

الحمد لله الذي علم الإنسان ما لم يعلم والصلاة والسلام على معلم الأمم وأهله وصحبه أولي السؤدد والكرم.

غالباً ما يرافق ترائي الهلال إشكالات قديمة وحديثة. من هذه الإشكالات الإفادة برؤية الهلال في رابعة النهار، سواء كان الهلال قبل الشمس أو بعدها. وتكمن الإشكالية في شدة ضعف ضوء «الهلال» مقارنة بشدة ضوء الشمس، والوهج المحيط بها.

هذا المقال يوضح هذه الإشكالية بالوقوف على بعض الإشارات التي تضمنت إمكانية رؤية الهلال نهاراً حسبما ورد في عدد من كتب الفقه المعتمدة، والتي ناقشت موضوع الأخذ بهذه الرؤية أو ردها، ومن هذه الإشارات:-

- ما روي عن سفيان بن سلمة، قال: أتانا كتاب عمر ابن الخطاب رضي الله عنه ونحن بخانقين؛ أن الأهلة بعضها أكبر من بعض، فإذا رأيتم الهلال نهاراً فلا تفطروا حتى تمسوا

(١) نشر في ربيع الآخر ١٤٣٢هـ بموقع الوكالة العربية لأخبار الفلك والفضاء للأستاذ عبد الرزاق البلوشي.

إلا أن يشهد رجلان مسلمان أنهما أهلاه بالأمس عشية[١].

- روى الدارقطني عن شقيق، قال: جاءنا كتاب عمر ابن الخطاب رضي الله عنه ونحن بخانقين. قال في كتابه: إن الأهلة بعضها أكبر من بعض، فإذا رأيتم الهلال نهاراً فلا تفطروا حتى يشهد شاهدان أنهما رأياه بالأمس[٢].

- عن سيدتنا عائشة رضي الله عنها، زوج النبي صلى الله عليه وآله وسلم، قالت: أصبح رسول الله صلى الله عليه وسلم صائماً صبح ثلاثين يوماً، فرأى هلال شوال نهاراً فلم يفطر حتى أمسى[٣].

- قال الواقدي: حدثنا معاذ بن محمد الأنصاري، قال: سألت الزهري عن هلال شوال رُئي باكراً. قال سمعت سعيد بن المسيب يقول: إن رئي هلال شوال بعد أن طلع الفجر إلى العصر أو إلى أن تغرب الشمس فهو من الليلة التي تجيء، قال أبو عبد الله: وهذا مجمع عليه[٤].

---

(١) أخرجه الدارقطني في سننه، والبيهقي في السنن الكبرى، والطبري في تهذيب الآثار، والبغوي في شرح السنة، وغيرهم.. وصححه الحافظ ابن حجر في التخليص الحبير، وابن الملقن في خلاصة البدر المنير.

(٢) ينظر تخريج الحديث السابق.

(٣) أخرجه البيهقي في معرفة السنن: ٦/ ٢٤٩.

(٤) أخرجه الدارقطني في سننه والبيهقي .

- روى البيهقي بإسناد صحيح عن سالم ابن عبد الله بن عمر: أن ناساً رأوا هلال الفطر نهاراً فأتم عبد الله ابن عمر رضي الله عنهما صيامه إلى الليل، وقال: لا، حتى يُرى من حيث يرى بالليل(١).
- روى مالك بلاغاً: أن الهلال رؤى زمن عثمان بعشي فلم يفطر حتى أمسى(٢).

وفي عصرنا الحالي تتردد بين الحين والآخر إفادات منقولة عن أفراد يفيدون برؤية الهلال في أوقات مختلفة من نهار ٣٠ من الشهر القمري، لكنها تفتقر إلى التوثيق. وأما من حيث الأخذ بها لدخول الشهر وخروجه فلا يعتمد على رؤية النهار ولا يعول عليها لأن الزمن المتبع للرؤية هو ما بعد غروب الشمس، وذلك ما كان يجري في عهد الصحابة والتابعين كما يستفاد من رواية ابن عمر أعلاه. وقد قيل: إن قول ابن عمر رضي الله عنهما لا يعتبر اجتهاداً، بل تمسّكاً بما جرى عليه العمل في عهد رسول الله صلى الله عليه وسلم، والصحابة من بعده، عليهم رضوان الله، وهو ما أخذ به بعض العلماء، حيث قالوا: إنه إذا رأى الناس الهلال نهاراً فإنه يكون لليلة المقبلة سواء

(١) أخرجه الدارقطني في سننه والبيهقي.

(٢) أخرجه الإمام مالك في الموطأ بجميع رواياته، وفي سنده انقطاع، وضعّفه شُرَّاح الموطأ بسبب هذا الانقطاع. ومعلوم عند علماء الأصول والفقه، أن الحديث يقويه العمل به، ولو كان ضعيف السند.

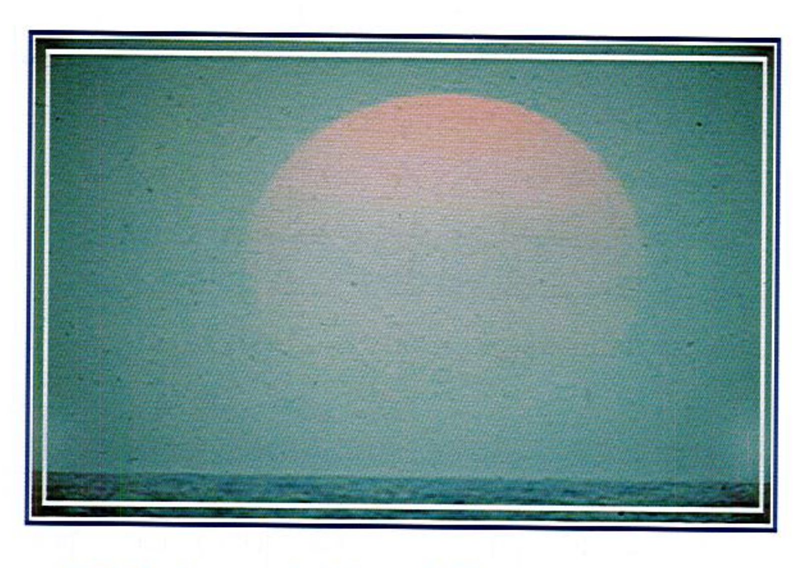
كانت الرؤية قبل الزوال أم بعده. أما بعض العلماء فقالوا: إذا كانت الرؤية بعد الزوال فلا نزاع أنه يكون لليلة المقبلة، وأما إذا كانت رؤيته قبل الزوال فعن الإمام أحمد أنه يكون لليلة الماضية.

ولعل من أشمل الأقوال في هذا الموضوع ما قاله الشيخ محمد بن صالح العثيمين رحمه الله حيث أفاد: إن القول (لليلة المقبلة) فليس على إطلاقه؛ لأنه إن رئي تحت الشمس بأن يكون أقرب للمغرب من الشمس فليس لليلة المقبلة قطعاً؛ لأنه سابق للشمس، والهلال لا يكون هلالاً إلا إذا تأخر عن الشمس.

في هذا نجد أن الشيخ ابن عثيمين تطرق للموضوع بأسلوب منطقي وعلمي لأنه لابد من التحديد فيما إذا كان القمر غرب الشمس أو شرقها. فإن كان شرقها (أي متخلفاً عن الشمس) فلا شك أنه سيغرب بعد الشمس. ومما يساعد على هذا حركة القمر التقهقرية ناحية الشرق وكذلك الفترة الزمنية من لحظة الرؤية إلى وقت غروب الشمس. أما إذا كان غرب الشمس (أي متقدماً على الشمس) فالاحتمالية تكون أقل. كما أن هنالك عاملان آخران هما: **الأول:** الفترة الزمنية ما بين زمن الرؤية وزمن غروب الشمس. **والثاني:** هو موقع القمر بالنسبة للشمس فيما إذا كان شمالياً أو جنوبياً.[١]

(١) انظر مقال: حالات الهلال على الأفق الغربي

هكذا وبالرغم مما ورد قديماً وحديثاً بشأن إمكانية رؤية الهلال مجاوراً للشمس في وسط السماء، فإن الدراسات الحالية تشير إلى صعوبة رؤيته قريباً من الأفق الغربي بالرغم من غروب الشمس، وهذا لم يخف على شيخ الإسلام ابن تيمية (الفتاوى، ج٢٥، ص١٨٥) حيث أفاد بعدم إمكانية رؤية الهلال بعد غروب الشمس إذا كان على (ارتفاع) درجة واحدة.



غروب الشمس على البحر وقد تسبب البخر في حجب النصف السفلي من قرصها - تصوير: عبد المجيد الحجيلي.

وللتوفيق ما بين الحالتين لابد من معرفة أن صفاء الجو في كبد السماء يختلف عنه على الأفق، حيث تقطع خلاله الأشعة مسافات أطول من تلك التي تأتي من كبد السماء، كما أن هنالك الكثير من الأبخرة والدخان والعوالق الترابية على الأفق والتي قد تُخفي قرص الشمس فضلاً عن الهلال. وهكذا فمهما بلغ صفاء الأفق فلن يصل إلى ما هو عليه قريباً من السمت، كبد السماء.

ومن آخر الحوادث بهذا الصدد هو ما تم التقدم به من شهادة لرؤية هلال شهر شوال ١٤٣١هـ وأنه شوهد يسبق الشمس بالغروب، وذلك ما لم يؤخذ به في إثبات دخول الشهر. ولعل من المناسب فحص قدرات العين البشرية لمن يفيد بذلك، وهل يمكن للبعض الرؤية خارج النطاق المرئي من الطيف، مما يمكنهم من رؤية الهلال قريباً من الشمس؟ لذا فلابد أن تتم اختبارات بصرية لمن لديهم مثل هذه القدرة حتى تتضح مدى دقة هذه الرؤى، الأمر الذي من شأنه تطوير معايير الرؤية.

وقد قال القرطبي بخصوص الرؤية « ... وإنما ربطت عباداتنا بأعلام واضحة وأمور ظاهرة يستوي في معرفة ذلك الحُسَّاب وغيرهم». ولعلي وعلى نفس القياس أقول: إن الرؤية لابد أن تكون ميسرة للجميع ولا ينفرد بها الآحاد مع وجود الجمع لأن الإسلام بني على اليسر والسماحة، وتقبله الفطرة السليمة والعقول المستقيمة.

مقال ١٢ : تساؤلات عن التقارب بين حساب ومشاهدة الأهلة[1]

هل هنالك فعلاً اختلافات في حسابات الفلكيين ؟

للإجابة على هذا السؤال لابد من توضيح حقيقة المقصود بكلمة الحسابات، الحقيقة الأولى أن هنالك حسابات للمواقع، وهي حسابات عالية الدقة ولا اختلاف فيها، والحقيقة الثانية أن هناك حسابات خاصة بمعايير تحديد إمكانية الرؤية، وهذه تختلف من معهد أو مدرسة إلى أخرى، وتستعمل هذه المعايير عند تأخر غروب القمر عن الشمس وهو ما يتضح من تفاوت بين الفلكيين.

هل يدل هذا على أن هنالك فعلاً اختلاف بين الفلكيين عندما يبقى الهلال فوق الأفق بعد غروب الشمس؟ أرجو إيضاح هذا. وما علاقة المعايير التي ذكرتها سابقاً؟ أيضاً ما السبب الحقيقي في نشوء هذه المعايير؟

الحقيقة موضوع المعايير ليس بالأمر الحديث، بل يعود إلى ما قبل الإسلام، ولكنها تطورت خلال ازدهار العلوم في العصر الإسلامي

---

(١) جريدة الرياض ٩ شوال ١٤٣١هـ.

واستمر هذا التطور، لكنه أصيب بالفتور في ظل انتكاس الأمة والعالم الإسلامي في القرن الماضي.

والغرض الأساس لهذه المعايير هو تطوير التقويم الهجري في محاولات لزيادة توافقه مع الرؤية الصحيحة. وبالإضافة لكونها وسيلة لتطوير التقويم إلا أنها تستخدم للتدقيق في أقوال الشهود.

ما قولكم فيما يتضح بين الفينة والأخرى من تضارب بين الحسابات وبين الرؤية؟ وهل هنالك إمكانية للجمع بين هذه التضاربات؟

هذه حقيقة لا يمكن نكرانها وهي فعلاً تقض مضاجعنا، فالموضوع شائك. هل نشكك في الحسابات الدقيقة التي بين أيدينا؟ ولدينا العديد من الشواهد التي تؤيد دقتها، أو نشك في الشاهد العدل ذو النظر الحاد؟ ينقسم الأمر هنا إلى قسمين:

أولا : لابد أن نعرف أن سماء اليوم لم تعد بالصفاء التي كانت عليه قبل قرن من الزمان، فاليوم هنالك العديد من الأجرام الصناعية التي تجوب السماء على ارتفاعات وزوايا مختلفة، كما لا يمكن إنكار الكميات الكثيفة للغازات التي تنفث إلى السماء بألوان وكثافات تختلف باختلاف مصادرها، فهذه العوامل قد تعكس أشعة الشمس بعد غروبها وعندما تكون بزوايا محددة بالنسبة لراصد ما فإنه سيشاهد ما قد يظنه هلالاً وهو في الواقع غير ذلك.



كسوف الشمس في ٢٩ محرم ١٤٣٢ هـ الموافق ٢٠١١/١/٤ م. تظهر على قرص الشمس المركبة الدولية - تم التصوير من مسقط عُمان بعد أن تم تحديد هذا الموقع ليكون المناسب لهذه المناسبة وقد استغرق العبور ثوانٍ معدودة وفي هذا دلالة على دقة الحسابات التابعة لحركة الأجرام السماوية.

كان التصوير بواسطة / Thierry Legalts. legault@astrophoto.fr

ثانياً: عندما تشير الحسابات إلى أن القمر قد غرب قبل الشمس فلا يكون هنالك وجود للاحتمالات أبداً لرؤية الهلال، لذا يجب أن لا يُدعى لطلب الترائي في تلك الليلة وإن كانت ليلة الثلاثين وذلك لتجنب فتح الباب لاحتمالات لا صحة ولا واقع لها.

أما إذا تخلف القمر وتمت رؤيته رؤية صحيحة وأيدتها مشاهدات صحيحة في بلاد واقعة غرباً من بلاد الرؤية واتضح أنها لا تتفق مع أي من المعايير المعروفة فإن هذا يدعو إلى تصحيح وتطوير المعايير لكي تتفق فعلاً مع الواقع.

هذا يدعونا للتساؤل عن الكيفية التي تم التوصل بها إلى هذه المعايير، وعلى ماذا تم الاعتماد في ذلك ؟

لابد هنا من إيضاح حقيقة أن هذه المعايير تم استنباطها من خلال نتائج لأرصاد صحيحة للأهلة خلال العديد من القرون عند خطوط عرض مختلفة وظروف متغيرة وفصول متفاوتة، وليس كما يُظَنْ أن حسابات المعايير تم استنباطها بشكل نظري بحت بدون الرجوع إلى أرض الواقع المتضمن للمراقبة والرصد والتدقيق فيما تم رصده ، لذا فالمعايير الموجودة ترتكز على مئات من الأرصاد ودراسات إحصائية وليس مجرد ظنون. لذا كلما زادت الأرصاد زادت دقة المعايير.

إذا كانت كل هذه المعايير قد وضعت لتطوير التقويم الهجري فما القول في انحسار التقويم الهجري عالمياً؟

الحقيقة هذا السؤال يجعلنا نتطرق لأمر أهم وأكثر حساسية!. لابد من معرفة أن التقويم الهجري ظل مستخدماً في جميع أنحاء العالم الإسلامي منذ ١٤٠٠ سنة وحتى زمن الغزو الأوروبي للعالم الإسلامي حيث كانت بداية استعمال التقويم المسيحي (الميلادي) كتقويم موافق للهجري. ثم مع بداية الاستقلال كانت التبعية للغرب الأقوى واستخدم التقويم الميلادي كنوع من التبعية للغرب واستمرت عدد من الدول فترة من السنوات باستخدام التقويم الهجري ثم تدريجياً تم التنصل منه ليحل محله التقويم الميلادي. ونحن في المملكة العربية السعودية نفتخر بأن التقويم الهجري هو التقويم الرئيس للدولة، وهو المستعمل على المستوى الرسمي والشعبي وان ظهرت في السنين الأخيرة بعض المؤشرات على إهماله.

ولابد من العلم بأن هذا التقويم يعتبر رمزاً وهوية إسلامية وذلك ما يحاول أعداء الأمة طمسه والتغبير عليه وإظهاره بمظهر التخلف وعدم مواكبة العصر، وفي رأيي أن الموضوع لا يحتاج إلا إلى مرسوم يفرض تقويم أم القرى ليطبق في كل المجالات بغض النظر عن أي ملابسات، فالتقويم محدد الأيام والأشهر مع ما يوافقه من الميلادي.

هل تعتقد أن لاستخدام التقويم الميلادي أثر ملموس فعلا في حياتنا العامة؟

لاشك أن ترداد بعض المفردات بشتى وسائل الإعلام يعمل على ترسيخها في الأذهان بشكل لا يمكن تجاهله؛ فعلى سبيل المثال حادث الحادي عشر من سبتمبر، فتكرار مفردة «الحادي عشر من سبتمبر» أصبح مكسباً للغرب، ويسند إليها الكثير من الوقائع، بل أصبح يؤرخ بها، وليتنا نسند مثل هذا الأمر لحوادث منسوبة لتاريخنا الهجري مثل انتصارنا في العاشر من رمضان عام ١٣٩٣هـ والذي أصبح يعرف ويتداول بالسادس من أكتوبر، فلكم التخيل عندما ننسب هذا الانتصار لرمضان. ولا حاجة لتعداد انتصارات المسلمين التي حدثت في رمضان، والأنكى من هذا ما هو متداول اليوم من نسبة رمضان إلى ٢٠١٠م بدل من ١٤٣١هـ، أَوَ ليس في هذا استنقاص لهذه الأمة ولهجرة نبيها صلى الله عليه وسلم؟. أَوَ ليست هذه وسيلة لعزل حاضر أمتنا عن ماضيها المشرق المتمثل في أعظم هجرة على صاحبها وآله وصحبه أفضل الصلاة والسلام؟.

هل هنالك إشارات دينية لأمر تقويمنا الهجري؟

بالطبع فهنالك العديد من الإشارات التي تعد من أهم الأسباب التي جعلت علماء الفلك الأوائل يبذلون الجهد والوقت في رصد

القمر وتحركاته خلال منازله، والشمس في بروجها، واستنباط المعادلات الرياضية التي تعد حجر الأساس لكثير من رياضيات اليوم ومن هذه الإشارات؛ الحث القرآني المتكرر في التفكر في خلق السماوات والأرض، ثم قرن الشمس والقمر بتعلم السنين والحساب، وأن عدد الأشهر اثنا عشر شهراً كما توضحه الآيات في قوله تعالى: ﴿إِنَّ عِدَّةَ ٱلشُّهُورِ عِندَ ٱللَّهِ ٱثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِى كِتَٰبِ ٱللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ مِنْهَآ أَرْبَعَةٌ حُرُمٌ ذَٰلِكَ ٱلدِّينُ ٱلْقَيِّمُ فَلَا تَظْلِمُوا۟ فِيهِنَّ أَنفُسَكُمْ﴾ [التوبة:٣٦]. و قوله تعالى: ﴿هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ ضِيَآءً وَٱلْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُۥ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ مَا خَلَقَ ٱللَّهُ ذَٰلِكَ إِلَّا بِٱلْحَقِّ يُفَصِّلُ ٱلْءَايَٰتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾﴾ [يونس].

ثم إنه من سنن الخلفاء الراشدين الذي أوصانا حبيبنا المصطفى صلى الله عليه وسلم بالتمسك بها.

هل يمكن إعطاءنا فكرة عن مدى واقعية مقارنة التقويم الميلادي بالهجري؟

من النواحي العلمية فقد قام علماؤنا الأوائل بجهود عظيمة لتطوير التقويم القمري الإصطلاحي، ويتضح ذلك في الدقة التي تضمنتها عمليات الكبس إذ يصل الخطأ فيها إلى يوم واحد

خلال أربعة وعشرين قرناً، بينما في التقويم الميلادي المستخدم الآن والذي وصل خطؤه إلى عشرة أيام خلال فترة ستة عشر قرناً، وذلك ما تم تصحيحه سنة ١٥٨٢م. وهكذا نرى أنه بالرغم من هذه التصحيحات التي مر بها التقويم الميلادي إلا أنه لم يصل إلى الدقة التي وصل إليها تقويمنا الهجري "الاصطلاحي" والذي يعتبر تقويم أم القرى آخر التطويرات التي تمت بخصوصه.

ما التعليق الأخير فيما ترى بخصوص التقويم الهجري؟

أعيد وأكرر: إن التقويم الهجري جزء لا يتجزأ من كيان أمتنا الإسلامية، وهو مؤكد لهويتنا، ومصدر اعتزازنا، لأننا ننتسب به إلى أعظم هجرة في التاريخ؛ ألا وهي هجرة سيد الوجود وأشرف موجود؛ سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم. ومن هذا المنطلق أرفع رجائي لمسؤولينا وأصحاب القرار في بلادنا الحبيبة أن يظلوا على حرصهم في استخدام تأريخنا الهجري، وتسطيره على القرارات والبيانات والمعاملات والإعلانات ووسائل الإعلام لأنه من الأمانات التي تحملناها ولابد من أدائها على الوجه الأكمل للأجيال القادمة، وعلى هذه الخطى يجب أن تكون الجهود من المختصين لتطوير التقويم الهجري.

خلاصة الجزء الأول

- **يتميز القمر** بتأخره اليومي في الشروق والغروب بحوالي **٥٠ دقيقة** وذلك نتيجة دورانه حول الأرض مما يتسبب أيضاً في تغير أطواره لتغير المساحة المضاءة على سطحه التي يسقط عليها ضوء الشمس.

- **الحسابات الخاصة بالهلال تنقسم إلى نوعين:**

- النوع الأول: حسابات لحركة الأجرام السماوية مثل؛ الشروق والغروب، وهي دقيقة وتستعمل في تحديد المواقع واقترانات الكواكب مع القمر أو الشمس ومواعيد الكسوف والخسوف، لذا فعندما تشير الحسابات الدقيقة إلى أن القمر غرب قبل الشمس فذلك أمرٌ ينبغي أن لا يُشكَّكَ فيه.

- النوع الثاني: حسابات تتمثل في تقدير إمكانية رؤية الهلال وهي التي تعددت معاييرها بتعدد الاعتبارات التي تم مراعاتها. وهذه الحسابات تتطور وتصحح

بازدياد المشاركات الرصدية من أولئك الذين حباهم الله بحدة البصر وذلك ما ندعوهم إليه دائماً.

- **وضعت معايير** إمكانية الرؤية للارتقاء بدقة التقويم الهجري والاستدلال على مدى صحة الشهادات الخاصة برؤية الأهلة.
- **هذه المعايير ناتجة** عن دراسات لأرصاد عديدة في ظروف مختلفة وأزمنة متفاوت، وليست ناتجة عن تصورات نظرية، بل إنها مرتبطة بالواقع الرصدي الميداني.
- **حددت الحسابات الحديثة** خط (منحنى) اتحاد المطالع على سطح الأرض بعد أن كان لفظاً تصورياً خاضعاً للاجتهاد. وهذا المنحنى يتغير من شهر إلى آخر.
- **القول بإمكانية رؤية هلال** بعد غروب القمر استناداً لظاهرة السراب لا يعتمد عليه.
- **لرصد الأهلة** تفي المناظير الصغيرة بذلك، المهم أن تكون ذو تتبع عالي الدقة.
- **لا اعتبار لرؤية هلال** نهار أو رؤيةٍ يتبعها كسوف.

- **حدوث الاقتران** (ولادة الهلال) قبل غروب الشمس لا يعني أن الهلال سيغرب بعد الشمس لاعتماد ذلك على خطوط العرض ووضع القمر بالنسبة للشمس (يمينها أو شمالها).

- **ولأننا أمة (إقــرأ)، و(نـون والقلم وما يسطرون)،** فيجب علينا الاستفادة مما يقدمه العلم من إمكانيات شاء لها المولى أن توضح لنا ما أشكل على من قبلنا بخصوص رؤية الأهلة، وليعلم الجميع أن هذا ليس على حساب صريح القرآن، أو صحيح الحديث، فجهودنا العلمية مستقاة من التوجيه الإلهي على ما وضحته السيرة النبوية الشريفة.



الجزء الثاني





﴿هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ
ضِيَآءً وَٱلْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُۥ
مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ
وَٱلْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ ٱللَّهُ ذَٰلِكَ
إِلَّا بِٱلْحَقِّ ۚ يُفَصِّلُ ٱلْـَٔايَٰتِ
لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾ [يونس]



مقال ١ : عدم التمسك بالتأريخ الهجري محاولة لطمس الهوية الإسلامية (١)

يعتبر التأريخ مما يميّز الدور الحضاري الإنساني الدال على مدى اهتمام الإنسان بالزمن والوقت، ومبلغ حاجته لتحديد بعض المواعيد المستقبليه أو التنويه إلى بعض الحوادث الماضية. فكان استحداث التأريخ من الأمور التي يُعتمد عليها لنقل الأخبار من السلف إلى الخلف، إذ به تُعرف الأحداث العظيمة والوقائع الكبيرة. ثم جُعل التأريخ حين يتم تتويج الملوك كما فعلت الفرس، حيث كانت تؤرخ بأكاسرتها، وكلما ظهر أمر كبير أرَّخوا به وتركوا ما قبله، وكما فعل أقباط مصر إذ أرخوا بأول سنة مَلَك فيها بختنصر ثم بمن بعده وهكذا.

فقد قيل إن أول حوادث التأريخ في البشرية هو نزول سيدنا آدم، واستمر الحال إلى أن بعث الله سيدنا نوحاً عليه السلام، فكان الحال إلى حدوث الطوفان ثم إلى نار سيدنا ابراهيم عليه السلام ثم بعد

(١) صحيفة الندوة، الأربعاء ٤ رجب ١٤٢٣هـ.

أن تفرق أبناء سيدنا إسماعيل وإسحاق جعلوا لكل منهم حوادث تخصهم. حيث أرَّخَ بنو إسحاق من نار سيدنا إبراهيم إلى سيدنا يوسف ثم إلى مبعث سيدنا موسى ثم إلى مُلْك سيدنا داود وسيدنا سليمان وما تلاهم من الأحداث والوقائع. وأرخت النصارى بمولد سيدنا المسيح عيسى ابن مريم عليهما السلام. أما بنو إسماعيل فقد أرخوا منذ بناء الكعبة المشرفة حتى تفرقوا وخرجوا من تهامة فكان الخارجون يؤرخون بخروجهم، والباقون بآخر من خرج منهم، ثم تتابعت الأحداث في الكثير من التفرعات العربية، سنذكر بعضاً مما اشتهر منها، مثل حجة الغدر، وكانت قبل الإسلام بحوالي مائة وخمسين سنة، إذ حصل فيها خلاف بين العرب خلال موسم الحج في مكة وصل أثره إلى الحجاج في منى فانتهبوا بعضهم بعضاً، فسميت بذلك. ثم بحرب البسوس التي حدثت بين أبناء وائل بكر وتغلب، وكذلك حرب الأوس والخزرج. ثم انهيار سد مأرب في اليمن سنة ١٢٠ ق.م تقريباً. ومن الحوادث كذلك موت أحد كبرائهم وهو كعب بن لؤي الجد السابع لسيدنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم سنة ٥٩ق. م. ثم أرخوا بعام الغدر: وفيه نهب بعض الأعراب ما أنفذه بعض ملوك اليمن للكعبة المشرفة وذلك سنة ٤٦١م. ثم أرخوا بعام الفيل وهو عام ولادة سيدنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم عام ٥٧١م. وبعد ذلك بحروب الفُجار والتي انتهت سنة ٥٩٠م، وسميت كذلك لأن العرب فجروا لقتالهم في

الأشهر الحرم. وقد شارك فيها الرسول الكريم صلى الله عليه وآله وسلم. ومنهم من أرخ بحلف الفضول الذي أوقع حرب الفُجار، ثم بإعادة بناء الكعبة المشرفة وذلك في عهد عبد المطلب جد نبينا الكريم صلى الله عليه وسلم سنة ٦٠٦م تقريباً، أي وعمره صلى الله عليه وسلم عندئذ حوالي٣٥ عام.

وعندما بُعث رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم كانت قريش تؤرخ بموت هشام بن المغيرة المخزومي وبحادثة الفيل وببناء الكعبة وتبعهم في ذلك المسلمون حتى حدثت الهجرة فكانوا يؤرخون بالأحداث الهامة. فقد أطلق اسم خاص لكل سنة من السنوات العشر التي تلت الهجرة حتى وفاة سيدنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم، وكل اسم يتفق مع ما حدث فيها فكانت على التوالي: الإذن (بالهجرة)، الأمر (بالقتال)، التمحيص، الترفئة، الزلزال، الاستئناس، الاستغلاب، الاستواء، البراءة (من المشركين)، الوداع. وهكذا استمر الأمر حتى عهد سيدنا عمر ابن الخطاب رضي الله عنه إذ دعت الحاجة لوضع تأريخ خاص بالمسلمين فجمع الصحابة الكرام للمشورة في الأمر فكان كما أشار سيدنا علي بن أبي طالب كرم الله وجهه بأن تكون الهجرة النبوية من مكة المكرمة إلى المدينة المنورة هي الأساس الذي يعتمد عليه التأريخ الجديد للمسلمين ككل، والذي لم يزل مستمراً وإلى أن يرث الله الأرض ومن عليها.

وبالرغم من هذا الاستعمال العام فلا زالت الأمم الإسلامية تستعمل في ظروفها الخاصة التأريخ بالحوادث، كل بيئة بما يحيط بها من وقائع ومما لازال يُذكر ويؤرِّخ به العامة مثلاً في مكة المكرمة قبل عدة عقود؛ سيل الربوع "الأربعاء". ومن الأحداث المعاصرة التي يعيشها العالم ككل اليوم؛ حادث الحادي عشر من سبتمبر، والذي يستعمل كتأريخ للتعبير عن توقيت بعض الحوادث السابقة واللاحقة له، وهذا ما يقوم به الغرب ككل فعلاً. أما نحن كعرب ومسلمين فلاشك أن لدينا من الحوادث الجليلة ما لا يمكن تجاهلها لكنها تظل في الذاكرة قليلاً ثم يلحق بها تتابع التغبير عليها بدلاً من تتابع التعبير عنها، ومن أمثلتها انتصار المسلمين في العاشر من رمضان عام ١٣٩٣هـ، ذلك التاريخ الذي يجب أن يحفر في ذاكرة الأجيال بدلاً من التغبير عليه حتى كاد أن يُنسى. وقد حدث العديد من المحاولات لإزالة معالم الحادثة العظمى التي لازال العالم الإسلامي يُجلها وهي هجرة سيد المرسلين صلى الله عليه وآله وسلم من مكة المكرمة إلى المدينة المنورة مما يربط حاضر الأمة بماضيها المشرق، وذلك بطمس استعمال التأريخ الهجري الذي لم يعد يستعمل إلا من قِبَلِ القليل من الدول الإسلامية التي لا زالت متمسكة بهذا الرابط الذي تعرف مكانته وخاصة وهو ينسب إلى أفضل هجرة على صاحبها أفضل الصلاة والسلام.



مقال ٢: التقويم الهجري وما له علينا[١]

الحمد لله الذي سيَّر الأفلاك بقدرته وجعل حياتها في دوام حركتها والصلاة والسلام على سيدنا محمد وآله وصحبه،،

يعتبر التقويم الهجري جزءاً لا يتجزأ من كيان أمتنا الإسلامية فهو أحد المعالم البارزة التي تؤكد هوية المسلمين، ومصدر اعتزازهم وفخرهم. ويعتز المسلمون بأنهم ينسبون تاريخهم إلى أعظم هجرة في التاريخ ألا وهي هجرة سيد الوجود وأشرف موجود سيدنا محمد بن عبد الله صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم، تلك الهجرة التي فصلت بين الحق والباطل والإيمان والشرك، فإليها تُنسب كل حوادث تاريخنا المجيد.

وتعتبر التقاويم والتأريخ مما يميّز الدور الحضاري الإنساني الدال على مدى اهتمام الإنسان بالزمن والوقت ومبلغ حاجته لتحديد بعض المواعيد المستقبلية أو التنويه إلى بعض الحوادث الماضية. فكان استحداث التأريخ من الأمور التي يُعتمد عليها لنقل الأخبار من السلف إلى الخلف إذ به تُعرف الأحداث العظيمة والوقائع الكبيرة.

---

(١) صحيفة المدينة، ١٨ محرم ١٤٢٨هـ.

ولقد لقي التقويم الهجري جل الاهتمام من لدن علمائنا الأوائل مما تطلب منهم التعمق في دراسة حركة القمر، واستحدثوا السنة الاصطلاحية لتكون أساساً لعمل تقويم سنوي يعتمد على معرفة غرة السنة الهجرية وبداية أي شهر من شهورها. وقد تضافرت جهودهم وتقديراتهم لدورة القمر حول الأرض، وكان أدق ما توصلوا إليه لهذه الدورة هو ٢٩ يوم و١٢ ساعة و٤٤ دقيقة، وبهذا فإن السنة القمرية المحتوية على اثني عشر شهراً يكون طولها ٣٥٤,٣٦٦٦٧ يوماً. ثم إن هذا الكسر جعلهم يتجهون لموضوع الكبس السنوي، فتوصلوا إلى دورة السنوات الثلاثينية التي تحتوي على ١٩ سنة بسيطة ذوات ٣٥٤ يوماً، و١١ سنة كبيسة ذوات ٣٥٥ يوماً، والذي يفيض عن هذه الدورة الثلاثينية كسر بسيط جداً لا يجتمع منه يوم كامل إلا بعد مرور أكثر من ٢٤٠٠ سنة.

ويتضح المجهود الذي قام به علماؤنا الأوائل عندما نقارن صِغر هذا الفارق في تقويمنا مع الفارق الذي كان يحدث في التقويم الميلادي وهو حوالي يوم كل ١٣٣ سنة، والذي تم تصحيحه في القرن السادس عشر الميلادي. وهكذا نرى أنه بالرغم من هذه التصحيحات التي مر بها التقويم الميلادي إلا أنه لم يصل إلى الدقة التي وصل إليها تقويمنا الهجري الاصطلاحي.

وبعيداً عن الاستخدام اليومي للتقويم فعادة ما تربط الوقائع بتاريخ معين؛ فعلى سبيل المثال: حادث الحادي عشر من سبتمبر، من الأحداث المعاصرة التي يعيشها العالم اليوم والذي يستعمل كتأريخ للتعبير عما سبقه أو لما بعده، وهذا ما يقوم به فعلاً الغرب ككل. أما نحن كعرب ومسلمين فلاشك أن لدينا من الحوادث الجليلة ما لا يمكن تجاهلها، لكنها تظل في الذاكرة قليلاً ثم يلحق بها تتابع التغبير عليها بدلاً من تتابع التعبير عنها، ومن أمثلتها انتصار العاشر من رمضان عام ١٣٩٣هـ ، ذلك التاريخ الذي يجب أن يحفر في ذاكرة الأجيال بدلاً من تجاهله حتى كاد أن يُنسى لأن ما يُذكر في وسائل الإعلام فقط أكتوبر ١٩٧٣م.

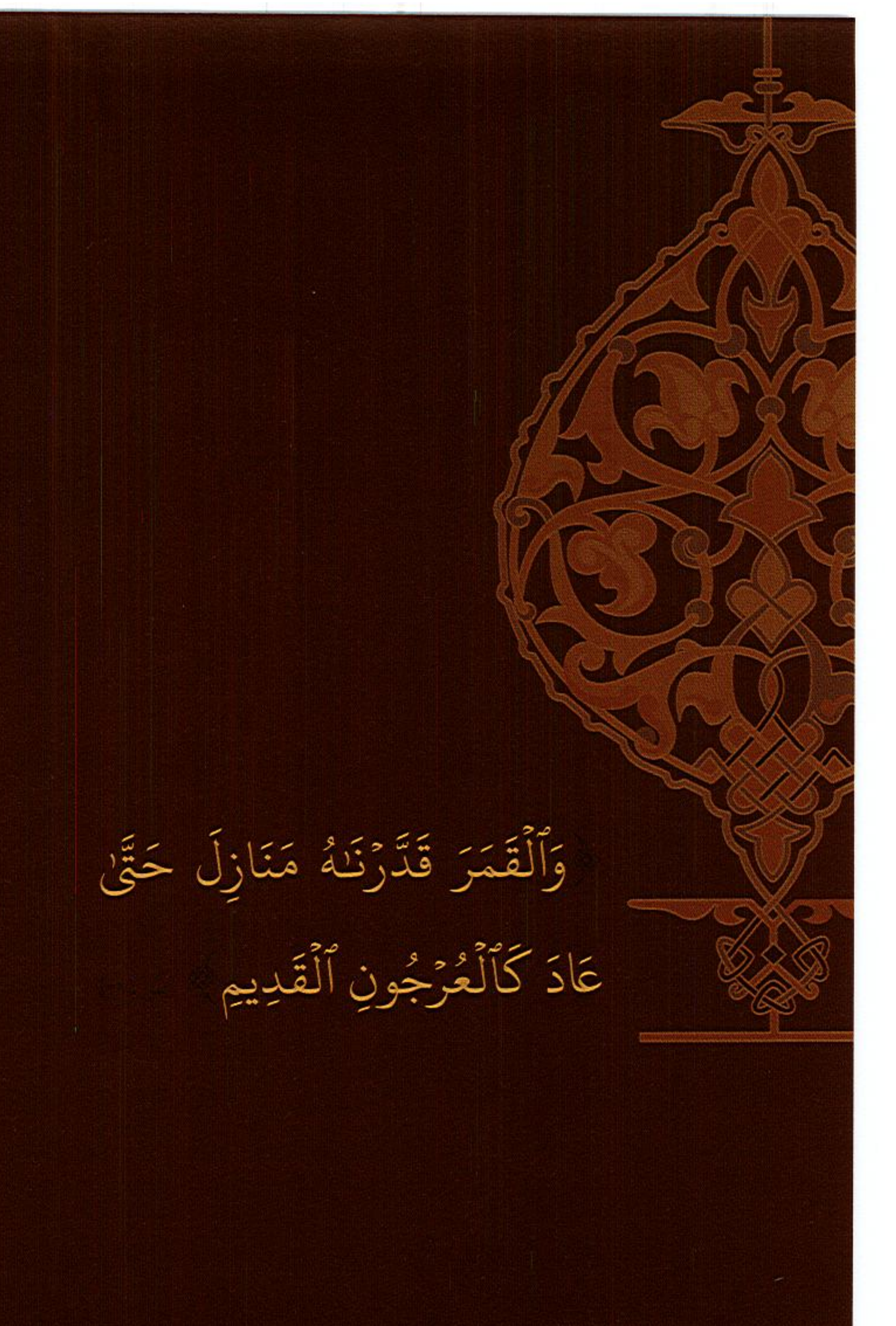
وكم من الانتصارات الإسلامية التي وقعت في شهر رمضان والتي أولها موقعة بدر الكبرى، فلا شك أن للفظ "رمضان" وقعٌ كبير في نفوس المسلمين لا يقارن بكلمة أكتوبر. وهكذا فإذا أريد فصل أي أمة عن ماضيها فإنه يتم عن طريق تغيير لغتها أو تاريخها التي تنتسب إليه. وقد حدثت العديد من المحاولات لطمس التقويم الهجري لقطع هوية حاضر الأمة عن ماضيها المشرق. وإذا كانت تلك المحاولات تأتينا من خارج حدود بلادنا فلا غرابة في ذلك، ولكننا نستغرب أشد الاستغراب حين ينشر في صحيفة محلية في ذي القعدة ١٤٢٦هـ استفتاء مفاده: "هل توافق على تغيير التاريخ

الهجري بالميلادي ". فبدلاً من أن يُغرس في أجيالنا التعلق بتقويمنا المجيد نجد أننا من الداخل نضيف لَبِنَاتٍ أخرى لطمسه. وبالنظر إلى بعض الدول العربية من حولنا التي كانت قبل أقل من نصف قرن تستخدم التقويم الهجري، نجد أن أبناءهم لا يعرفون من الأشهر العربية إلا رمضان والحج، أما السنة الهجرية فما يعرفها إلا القليل، فكيف بنا اليوم ونحن في حالة غزو خارجي مكثف نطرح استخدام التقويم الهجري للاستشارة؟!. ولكن مما يثلج الصدر والحمد لله أن كانت إجابة الشارع بالرفض. إلا أن بعض برامجنا وبعض صحفنا بدأت بتأريخ أحداثنا المحلية والاجتماعية بالتاريخ الميلادي، وفي هذا ما فيه من عقوق لتاريخنا الإسلامي، وهويتنا العربية، وتشويش على عامة المسلمين. لهذا يبقى على مسؤلينا وأصحاب القرار في بلادنا الحبيبة أن يظلوا على حرصهم في استخدام تاريخنا الهجري وتسطيره على القرارات والبيانات والمعاملات والإعلانات لأن هذا من الأمانات التي تحملناها، ولابد من أداء هذه الأمانة على الوجه الأكمل، وإيصالها للأجيال القادمة، وعلى هذه الخطى يجب أن تكون الجهود من المختصين لتطوير التقويم الاصطلاحي ليكون أقرب إلى التوافق مع طبيعة الرؤية وهذا ما بدأت به لجنة تقويم أم القرى مشكورة منذ عدة سنين متمنين لها التوفيق والسداد.

هذا للتبيان والله من وراء القصد، سائلاً المولى عز وجل أن يسدد الخطى فهو على ذلك قدير وبالإجابة جدير.



إجتماع للمشايخ بقسم الفلك بجامعة الملك عبد العزيز - في الصدر العميد أ.د. عبد الله عبيد، وعن يمينه الشيخ/ إبراهيم العبد اللطيف، والشيخ/ محمد البابطين ، وعن يساره المؤلف.


وَٱلْقَمَرَ قَدَّرْنَٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ
عَادَ كَٱلْعُرْجُونِ ٱلْقَدِيمِ

مقال ٣: التقويم الهجري ركيزة يجب أن لا تهمل[1]

لاشك أن لكل حضارة ركائز داعمة، وشواهد حاضرة، ومن شواهد حضارتنا الإسلامية تقويمها الهجري الرامز إلى أعظم هجرة في تاريخ البشرية؛ تلك الهجرة التي فرقت بين الحق والباطل؛ ألا وهي هجرة الحبيب المصطفى عليه وعلى آله وصحبه أفضل الصلاة والسلام.

وقد كان العرب يؤرخون بأهم الأحداث التي كانت تحدث بينهم، ومما أرخوا به -قُبيل بعثة النبي الهادي صلى الله عليه وآله وسلم- تجديد بناء الكعبة في عهد عبد المطلب جد النبي صلى الله عليه وسلم. وفي عهد الخليفة الثاني الفاروق عمر بن الخطاب رضي الله عنه رأى المسلمون أهمية استحداث تأريخ خاص بالأمة الإسلامية، فاجتمع الصحابة لهذا الأمر وكثرت الآراء، وكان الرأي أن يبدأ التأريخ الإسلامي بعام الهجرة.

ولأن هجرة الرسول صلى الله عليه وسلم لم تكن في بداية شهر معين بل كان وصوله إلى المدينة يوم الإثنين ٨ ربيع الأول فقد أختير

---

(١) تم نشر مجمل هذا المقال في صحيفة المدينة، ٣ صفر ١٤٣٠هـ.

شهر محرم من ذلك العام ليكون بدايةً للسنة الهجرية وبدايةً للتأريخ الإسلامي، وقد وافق ذلك يوم الخميس ١٥ يوليو سنة ٦٢٢ ميلادية، وقد كان الاختيار لشهر محرم لما نسب إليه من الكثير من الفضائل الجمة. منها ما روي عن النبي صلى الله عليه وسلم أنه شهر الله، وأنه أفضل الأشهر الحرم، وهو كذلك مُنصَرَفُ الناس من حجهم.

وقد لقي التقويم الهجري جل الاهتمام من لدن علمائنا الأوائل مما تطلب منهم التعمق في دراسة حركة القمر، إذ وضعوا القواعد والأسس الرياضية للتمكن من استخدامه بمرونة وسلاسة.

وتقويمنا الهجري؛ تقويمٌ قمريٌ يعتمد على دوران القمر حول الأرض، وعدد شهور سنته اثنا عشر شهراً كما ورد في محكم التنزيل. وللتوصل لتقويم يُعتمد عليه في تسيير الحياة العامة، فقد استنبط العلماء الأوائل تقويماً اصطلاحياً يعتمد على حركة القمر، حيث كثفوا قياساتهم وتقديراتهم لدورة القمر حول الأرض دورة كاملة فكانت أدق قيمة توصلوا إليها تساوي ٢٩ يوماً و ١٢ساعة و٤٤ دقيقة.

ولأن الشهر لابد أن يحتوي على أيام متكاملة (واعتماداً على قانون جبر الكسور الذي يفيد بأن ما يزيد عن النصف يُجبر، وما يقل عنه يُهمل) فقد جُعلت عدد أيام شهر محرم -أول شهور السنة- تساوي ٣٠يوماً، وذلك لأن كسوره (١٢,٧٣ساعة) زادت عن نصف

اليوم، وأُخذ تمام اليوم الثلاثين من شهر صفر الذي يليه، وجُعلت أيام صفر ٢٩ يوماً، وهكذا استمرت عملية الكبس الشهري على بقية أشهر السنة القمرية بالتناوب ٣٠ و ٢٩، وكان الانتهاء بشهر ذي الحجة الذي أفتُرِضَ أن عدد أيامه ٢٩ يوماً، ولكن يكون عددها ٣٠ يوماً عندما تكون السنة كبيسة كما سنلاحظ أدناه.

ولاحتواء السنة القمرية على اثني عشر شهراً، فطولها يساوي ٣٥٤ يوماً و ٨,٨ ساعة، لذا لابد من التصرف في الكسور الفائضة عن الأيام المتكاملة في السنة، الأمر الذي جعل علماءنا يتجهون لموضوع الكبس السنوي ناهجين نفس قاعدة الكبس الشهري السابق. فبالنسبة للسنة الأولى تركت بأيامها الصحيحة وعددها ٣٥٤يوماً، وكُبس كسرها الفائض (٨,٨ ساعة الأقل من نصف يوم) مع السنة التي تليها فكان طول السنة الثانية ٣٥٤ يوماً و١٧,٦ ساعة، لذا اعتبروا أن عدد أيامها ٣٥٥ يوماً، وقد أُكملت أيام السنة الثانية بأخذ جزء من فائض السنة الثالثة، لذا فإن السنة الثالثة اعتبرت بسيطة، وهكذا وُجِد أن ما تجمع في فائض السنة الرابعة أقل من النصف فبقيت الرابعة بسيطة كذلك. وهكذا استمر توزيع الفائض السنوي ووجد أنه يتلاشى بعد مرور ثلاثين عاماً، لتبدأ دورة جديدة لعملية الكبس السنوي.

من هنا يتبين أن حاصل جمع فواضل الثلاثين سنة مساوياً لأحد عشر يوماً تم كبسها في إحدى عشرة سنة، وهي على التوالي السنة الثانية والخامسة والسابعة والعاشرة والثالثة عشرة والخامسة عشرة والثامنة عشرة والحادية والعشرون والرابعة والعشرون والسادسة والعشرون والتاسعة والعشرون، وذلك من كل ثلاثين سنة. وعلى هذا فإن الدورة الثلاثينية تحتوي على ١٩ سنة بسيطة ذوات ٣٥٤يوماً و١١سنة كبيسة ذوات ٣٥٥ يوماً. وقد حُددت هذه السنوات الكبائس شعراً لكي تحفظ كما يلي:

ثلاثون سنون الدهر تلقى
لهجرة أحمد زاكي المغارس
فثانية وخامسة جميعاً
وسابعة وعاشرة كبائس
كذلك ثلاث عشر ثم ست
وثامنة القياس لكل قائس
وحادية ورابعة وست
وتسع بعد عشرين الكبائس

ويمكن التوصل إلى العدد ١١يوم وذلك بالرجوع إلى ما ذُكر

سابقاً بأن السنة القمرية تزيد عن الأيام الكاملة ٨,٨ ساعة وهذا الرقم لا يصبح رقماً صحيحاً من الأيام إلا إذا ضُرب في ٣٠ فيكون الناتج ٢٦٤ ساعة، وهذا العدد موافق لأحد عشر يوماً، وهي التي وُزعت على الإحدى عشرة سنة المذكورة سابقاً في كل دورة ثلاثينية.

وعند مقارنة التقويم الميلادي بالهجري يتضح مدى المجهود الذي قام به علماؤنا الأوائل في مدى الدقة التي صاحبت التقويم القمري في عملية الكبس، إذ يصل الخطاء فيه إلى يوم واحد خلال أربعة وعشرين قرناً، بينما في التقويم الميلادي المستخدم الآن ظهر أن خطأه وصل إلى عشرة أيام خلال فترة ستة عشرة قرن، وذلك ما تم تصحيحه سنة ١٥٨٢م عندما جُعل اليوم الذي يتبع العاشر من أكتوبر من ذلك العام هو الواحد والعشرين من أكتوبر، ثم عُمل تصحيح في طريقة حساب التقويم الميلادي لكي لا يتكرر تجمع مثل هذا الخطأ. وهكذا نرى أنه بالرغم من هذه التصحيحات التي مر بها التقويم الميلادي إلا أنه لم يصل إلى الدقة التي وصل إليها تقويمنا الهجري الاصطلاحي.

وبناءً على القواعد المذكورة أعلاه فإنه يستصدر تقويم قمري مع بداية كل سنة هجرية وذلك للاستعمال العام واليومي، ولا شك أنه مع دخول أشهر المناسبات الدينية لابد من تحري الرؤية والتي قد

يختلف فيها دخول الشهور عن ما هو مقرر في التقويم الاصطلاحي، لذا فقد ظهرت طرق حسابية حديثة وخاصة بعد توفر الحاسبات الضخمة الدقيقة، حيث تم إدخال العديد من المتغيرات الفيزيائية الخاصة بمكان الرؤية وظروف الرصد ووضع كل من القمر والشمس بالنسبة للأرض، إضافة إلى ما عمل به علماؤنا الأوائل.

ويمكن تقسيم الحسابات الحديثة إلى قسمين:

القسم الأول: هو لحساب ولادة القمر ووجوده فوق الأفق بعد غروب الشمس، وهو الذي يتفق عليه الجميع، وهو الذي يجب أن يعتمده الفقهاء بحيث ترد كل شهادة لرؤية الهلال قبل ولادته.

والقسم الثاني: من الحسابات هو حساب إمكانية الرؤية وهو الذي ظهر فيه الاختلاف بين المختصين بسبب اختلاف المعايير المستخدمة.

لذا فإنه يتحتم أن يتوصل علماء اليوم للاتفاق على معيار معين و"موحد" لعمل التقويم القمري الهجري الموحد، والذي بدأه علماء المسلمين من قرون عديدة، سائلين المولى عز وجل أن يسدد الخطى فهو على ذلك قدير وبالإجابة جدير.



مقال ٤: التقويم الهجري وأنواع الشهر القمري[1]

احتوت منظومة «اليواقيت من فن المواقيت»[2] على نصيب وافر من الحقائق عن طبيعة القمر ودوراته النجمية والاقترانية وأنواع الأشهر القمرية والتقويم الهجري الاصطلاحي وذلك كما يلي:

القمر

لقد نوهت المنظومة إلى ثلاث حقائق عن القمر؛ الأولى: تبعيته للأرض، الثانية: أنه يستمد نوره من السراج (الشمس)، وأخيراً: عدم مشاهدة سوى وجه واحد له، وقد اختزل الناظم كل هذا في قوله:

هـذا هو البدر الـذي ينير للأرض تـابع بها يدور

يقابل الأرض بوجهه أبد ونوره من السراج مستمد

وعلى سبيل التمثيل ولتوضيح الحقيقة الأخيرة، فإننا سنشبه ذلك بطائف حول الكعبة حيث يكمل طوافاً كاملاً حول نفسه

(١) مقال بعنوان «ملامح من منظومة الشاطري الفلكية»، مجلة الإعجاز العلمي العدد العاشر ١٤٢١هـ.

(٢) للسيد العلاَّمة/ محمد بن أحمد الشاطري (ت١٤٢٢هـ).

مع كل طواف. أي أن الفترة الزمنية التي يكمل فيها طوافاً واحداً حول الكعبة تكون مساوية للفترة الزمنية التي يدورها حول نفسه، وخلال ذلك يكون الكتف الأيسر في مواجه للكعبة المشرفة دائماً وهذا ما يشبه دوران القمر حول الأرض حيث يقابلها بوجه واحد أبداً وذلك لأن فترة دورانه حول نفسه مساوية لفترة الدوران حول الأرض.


يدور القمر حول الأرض خلال فترة تساوي دورانه حول نفسه
لذا لا نرى له سوى وجه واحد فقط

٢- دوران القمر الاقتراني والنجمي

تحدث تغيرات ظاهرية في شكل القمر أثناء دورانه حول الأرض تدعى بأطوار القمر. تبدأ بالهلال حيث يظهر فوق الأفق الغربي كقلامة الظفر في أول الشهر وذلك بعد غروب الشمس مباشرة. ثم تزداد مساحة الرقعة المضاءة منه إلى أن يصبح بدراً في منتصف الشهر القمري، ثم يتناقض شيئاً فشيئاً حتى يصبح كالعرجون القديم في آخر الشهر، ثم يتحاذى مع الشمس مرة أخرى بعد فترة متوسطها تسعة وعشرون يوماً ونصف يوم وهي الدورة من المحاق إلى المحاق مرة أخرى ويسمى بالشهر الاقتراني، وفي هذا قال الناظم:

يتـــــــراءى[١] حيـنـــما يـــــدور
شيـئـا فشيئا وجـــهه المـذكـــور
ويـنـتـهـي في تـسـعـة وعـشريـن
ونـصـف يـــوم دورة للحاسبين
هــذا مــن المحـــاق للمحـــاق
وهـــو عبـــارة عــن التـــلاقي

ويجب التنويه إلى أن فترة الشهر الاقتراني ليست ناتجة عن حركة القمر حول الأرض بل تشترك فيها أيضاً حركة الأرض حول

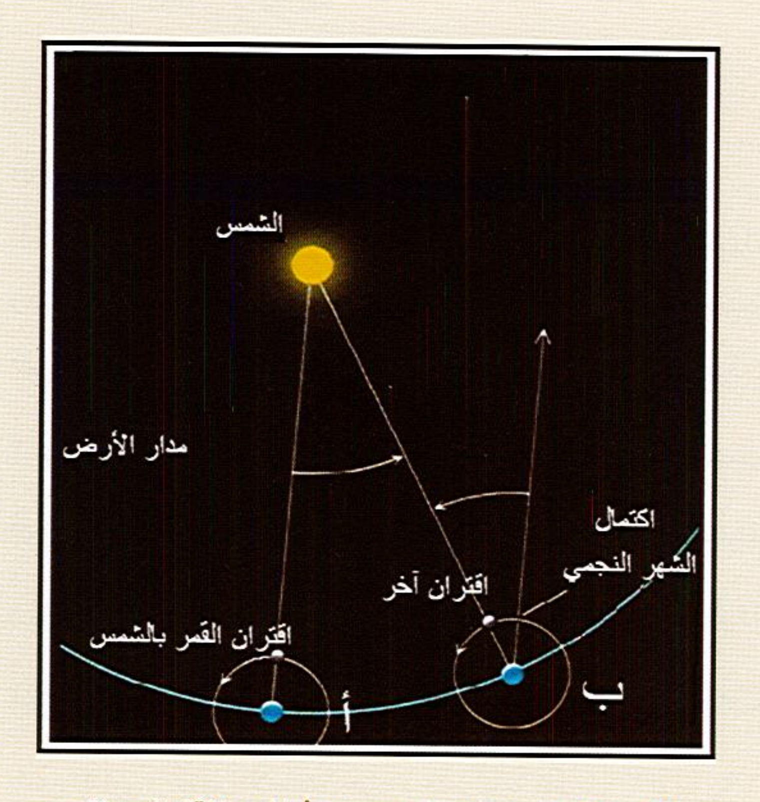
(١) القمر

الشمس لأن الفترة الحقيقية لدوران القمر دورة كاملة حول الأرض تقدر بحوالي سبعة وعشرين يوماً وثلث، وهذه الفترة تدعى بالشهر النجمي، وهي أقل من الدورة المحاقية بيومين وسدس تقريباً[١].

ولتوضيح الفرق ما بين الشهر الاقتراني والشهر النجمي يجب تتبع حركة القمر حول الأرض بالنسبة للشمس ولنجم آخر، وهذا ما يوضحه الشكل حيث في الوضع (أ) تكون الأرض والقمر والشمس ونجم بعيد على استقامة واحدة، وذلك لافتراض بداية لشهر محاقي، ولشهر نجمي، ثم يبدأ القمر في الدوران حول الأرض، وفي هذه الأثناء تتحرك الأرض حول الشمس في رحلتها السنوية فنجد أنه بعد ٢٧,٣ يوماً يكمل القمر دورة كاملة حول الأرض (٣٦٠ درجة)، إذ تعود الأرض والقمر والنجم ليكونوا على استقامة واحدة، بهذا يكتمل الشهر النجمي وذلك في الوضع (ب). أما لإتمام الشهر المحاقي فلابد للأرض والقمر أن يدورا بزاوية ٢٧ درجة ليقترنا بالشمس مرة أخرى وهذا يستغرق حوالي يومين وسدس اليوم، وفي هذا قال الناظم:

أمـــا زمـــان الـــدور مـــن بـدأتـه
فـغـير يـومـين وســدس مـن تِـه

(١) وهو ما قصده الناظم في البيت اللاحق بقوله (من ته) حيث (ته) اسم إشارة يقصد به الدورة المحاقية.



الشهر الإقتراني والشهر النجمي: يبدأ الشهر الإقتراني وينتهي عندما تكون الأرض والقمر والشمس على خط واحد كما يوضحه الوضع(أ). وهو كذلك بداية للشهر النجمي بالنسبة لنجم بعيد جداً يقع في اتجاه السهم على نفس الخط.

وبعد مرور ٢٧,٣ يوماً يكون القمر قد أكمل دورة كاملة حول الأرض، ويكون هو والأرض والنجم على خط واحد؛ الوضع(ب). بينما يحتاج إلى يومين وحوالي أربع ساعات ليكتمل الشهر الإقتراني.

ووضع النجم البعيد جداً لا يتأثر بانتقال الأرض من(أ) إلى (ب).

٣-الشهر القمري وأنواعه

في هذا المقطع وضح الناظم أنواع الشهر القمري الثلاثة:

النوع الأول: الشهر المحاقي أو الفلكي: وهو الفترة الزمنية ما بين اقترانين للقمر مع الشمس، وقد وصفها الناظم بالدورة الطويلة وهي حوالي ٢٩,٥ يوماً، لكن هذه قيمة تقريبية، أما القيمة الدقيقة فهي ٢٩ يوماً و ١٢ ساعة و٤٤ دقيقة و ٣ ثوان. وقد أجمل ذلك بقوله:

الشهر إما فلكي حقيـــقي   وهاكه بالضبط والتحقـيق
فهو زمان الـدورة الطويلة   للبدر حول أرضنا الجميلة
وزد من الدقـائق المعـدة   أربعـــة وأربعـــين فردة
وزد ثلاثـــاً فوقـــها ثواني   فالفلكي مجموع ذا الزمان

النوع الثاني: الشهر الاصطلاحي: وعدد أيامه نظرياً ٣٠ يوماً و٢٩ يوماً بالتناوب وهكذا حتى الشهر الأخير يكون ٢٩ يوماً، ما عدا في السنة الكبيسة[١] فيكون عدد أيامه ٣٠ يوماً، وفي هذا قال:

أو اصطلاحي وعده يكون   في كل زوج تسعة وعشرون
إلا الأخير في سني الكبس   فهو ثـلاثون بـدون لبس

(١) أنظر مقال: التقويم الهجري.

النوع الثالث: الشهر الشرعي: وهو الذي يبدأ برؤية الهلال بعد غروب شمس يوم التاسع والعشرين وله احتمالات:

- إما أن تتم الرؤية فيكون دخول الشهر الشرعي بالرؤية وهو المرئي.
- وإن لم ير الهلال فإن الشهر يكمل ٣٠ يوماً وهو الكمالي.

وفي هذا قال الناظم:

هـذان تعريفان أو شرعي وهـــو الـكــمالي أو المـرئـي
وحيثما أطلق ذكر الشهر فالاصطلاحي بغير نكر

٤- التقويم الهجري الاصطلاحي:

أوضح الناظم أن سيدنا عمر بن الخطاب أخذ برأي سيدنا علي بن أبي طالب رضي الله عنهما في وضع تقويم يبدأ بعام الهجرة التي فصل المولى عز وجل بها بين الحق والباطل، والهدى والضلالة، وقد وافق أول أيام ذلك العام يوم الخميس وفي هذا قال:

فمبدؤه يوم الخميس الغرة للأول الحـــرام عام الهجرة
برأي مولانـا علي لعـــمر أساسه مبني على دور القمر

ونظراً لحاجة الأمة لنتيجة سنوية دقيقة كان لابد من المعرفة الدقيقة للفترة الزمنية المتوسطة لدوران القمر حول الأرض التي تساوي ٢٩,٥٣٠٥٨٨ يوماً أي أن السنة القمرية تحتوي على ٣٥٤,٣٦٧١ يوماً، وهذا السبب في نشوء الكبس في التقويم الهجري . ولأن السنة لابد أن تحتوي على أيام كاملة فقد تم اعتبار أن السنة تحتوي على ٣٥٤ يوماً، أما الكسر المتبقي فإنه يتجمع ليكون حوالي ١١ يوماً كل ثلاثين سنة قمرية، وهذا هو الدور الصغير الذي ذكره الناظم:

اعلم بأن لها دوراً صغير
وهو ثلاثون خريفاً ويصير

محتوياً هذا على إحدى عشر
كبيسة والغير بالبسط اشتهر

وقد تم الاتفاق على توزيع هذه الأيام الأحد عشر على إحدى عشرة سنة لكل ثلاثين سنة، وأصبحت هذه السنوات تحتوي على ٣٥٥ يوماً، وسميت هذه بالسنوات الكبيسة بينما التسع عشرة سنة الباقية سميت بالسنوات البسيطة، وكان توزيع السنوات الكبيسة في كل دور صغير بترتيب خاص كما يلي على التوالي: السنة الثانية، والخامسة، والسابعة، والعاشرة، والثالثة عشرة، والسادسة

عشرة، والثامنة عشرة، والحادية والعشرون، والرابعة والعشرون، والسادسة والعشرون، وأخيراً التاسعة والعشرون، وذلك في كل ثلاثين سنة قمرية، وهذا ما أوضحه حين قال:

نظمها بعض ذوي التفكير[١]
على حساب الجمل الكبير[٢]

بهز وعشر ثم يج بعد
ويه يح وكاكد تعد

وكو كط[٣] كبائس للعرب
في كل لام[٤] بعد هجرة النبي

وكما أن الدور الصغير المتمثل في ثلاثين سنة قد احتوى على أيام كاملة عددها ١٠٦٣١ يوماً، والتي تشمل ١٥١٨ أسبوعاً وخمسة أيام،

---

(١) الشيخ/ أحمد عبد الغفور، كما ذكر الشيخ يحيى بن محمد الحطاب في كتابه «وسيلة الطلاب في علم الفلك بطريق الحساب».

(٢) حساب الجُمَل أي استخدام الحروف محل الأرقام.

(٣) أنظر الجدول لتفنيد مفردات البيتين. (مع ملاحظة في الخانة السادسة تقع السنة الخامسة عشر والمتمثلة في حرفي (يه) والواو السابقة للحرفين واو عطف).

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
ب	هـ	ز	--	يج	يه	يح	كا	كد	كو	كط
٢	٥	٧	١٠	١٣	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٦	٢٩

(٤) حرف اللام يشير للرقم ثلاثين.

فإن الفترة التي تحتوي على عدد متكامل من الأسابيع هي سبعة أضعاف الدور الصغير أي ٢١٠ سنة وهي التي وصفت بالدور الكبير، وفيها قال الناظم:

واعـــلــم بـــأن لهـــم دوراً كبير
وقـــدره سـبـعـة أضـعـــاف الصغير

ولمعرفة أول يوم في السنة الهجرية فقد استخدم الناظم طريقة رياضية سهلة تعتمد على معرفة عدد أيام السنين السابقة للسنة المطلوبة منذ الهجرة وحذف ما تحتويه من أسابيع كاملة (بعد الحرص على التعرف على كبائسها وبسائطها) والرقم الذي يفيض بعد هذا تعد به الأيام ابتداء من الجمعة، وآخرها يكون اليوم الذي يحدد بداية السنة المطلوبة، والخطوات التي اتبعها الناظم كما يلي:

* طرح الأدوار الكبار[١] وذلك بالقسمة على ٢١٠.

* ثم قسم الباقي على الدور الصغير ٣٠ وضرب الناتج الصحيح في خمسة[٢] واعتباره المحفوظ الأول.

---

(١) لأنها تحتوي على أسابيع كاملة.

(٢) لأن الدور الصغير ٣٠ سنة ويحتوي على ١,٥١٨ أسبوعاً كاملاً بالإضافة إلى ٥ أيام وهذا هو سبب الضرب في خمسة.

* ثم النظر إلى باقي القسمة وهو بالطبع أقل من ٣٠ وتحديد معرفة ما في الباقي من سنوات كبائس وبسائط[١]، ثم ضرب عدد الكبائس في خمسة[٢]، أما عدد البسائط فضربها في أربعة[٣].

* ثم جمع حاصل الضربين السابقين بالإضافة إلى المحفوظ الأول.

* وأخيراً تحذف الأسابيع الكاملة من المجموع وينظر في الباقي لمعرفة اليوم المطلوب فإذا كان الباقي صفراً فاليوم المطلوب هو الخميس، والواحد يعني الجمعة وهكذا على التوالي[٤]، وقد وضح الناظم ما سبق حين قال:

أسقط لتاريخك أدوراً كبار ... وما تبقى دونها به يسار
إلى انقسامه على الدور الصغير ... فإن تأتي الانقسام فيصير
خارجه في خمسة مضروبا ... ثم احفظن الحاصل المطلوبا
فإن يكون دون ثلاثين بقي ... شيء فبين السنوات فرق
فخصصا كبائسا بالضرب ... في خمسة فقط بغير ريب

---

(١) وذلك اعتماداً على توزيع الإحدى عشرة سنة الكبيسة في كل ثلاثين سنة كما سبق شرحه.

(٢) وذلك لاحتوائها على ٣٥٥ يوماً أي خمسين أسبوعاً وخمسة أيام.

(٣) وذلك لأنها تحتوي على ٣٥٤ يوماً أي خمسين أسبوعاً وأربعة أيام، وهو ما قصد به بضعف اثنين.

(٤) المقال المعنون بـ «التقويم الهجري» يحتوي على مثال مفصل لهذه الطريقة.

أما البسيطات بضعف اثنين ثم اجمعن حـاصل الضربين
إلى الذي حفظـــته مقـــدما وأسقـط الجميع سبعة وما
لم يكتمل عد من الجمعة به فتنتهي إلى المـــــــراد فانتبه



مقال٥: بدايات الأشهر الهجرية الإصطلاحية [١]

من المعروف أن بداية التاريخ الهجري كان في عهد سيدنا عمر بن الخطاب رضي الله عنه وذلك عندما برزت الحاجة إليه لاتساع الدولة الإسلامية وتباعد أطرافها. وكان أساس وضع التقويم هو اعتماد أعظم هجرة في التاريخ ألا وهي هجرة حبيبنا وسيدنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم من مكة المكرمة إلى المدينة المنورة وكان ذلك في شهر ربيع، وعندما تم الاتفاق على وضع التقويم حُددت بدايته من منصرف الناس من الحج وذلك ببداية شهر الله الحرام محرم.

وبالطبع فهو تقويم قمري أي تبدأ شهوره من رؤية هلال إلى رؤيته مرة أخرى وهذا يُطَبَّق بالفعل مع بداية الأشهر المتضمنة الشروع في عبادات أو الانتهاء منها مثل بداية رمضان وعيدي الفطر والأضحى.

لكن احتاجت الحياة العملية لاستصدار تقاويم مع بداية كل عام لتحديد المواعيد المختلفة التي تهم مصالح الناس العامة، لذا فقد طور علماء الفلك الأوائل التقويم الهجري ووضعوا أسساً نظرية

(١) صحيفة الندوة، ٩ محرم ١٤٢٤هـ.

لعدد أيامه وتوزيعها على أشهره، وتتناوب في عددها ما بين تسعة وعشرين وثلاثين يوماً. وتدعى بالأشهر الاصطلاحية، وأول شهر فيها هو المحرم ويحتوي على ثلاثين يوماً، والذي بعده صفر تسعة وعشرين يوماً، وهكذا إلى آخر السنة فيكون شهر ذي الحجة محتوياً على تسعة وعشرين يوماً. وتختلف عدد أيام شهر ذي الحجة من السنة الكبيسة إلى البسيطة، ففي الكبيسة يكون عدد أيامه ثلاثين يوماً، بينما في البسيطة يظل كما هو تسعة وعشرين يوماً[1].

وبناءً على تحديد عدد أيام كل شهر واعتماداً على معرفة أول المحرم فإنه يمكن معرفة أول كل شهر عربي اصطلاحياً، فاليوم الذي تدخل به السنة يدخل به شوال، وباليوم الذي يليه يدخل كل من شهر جمادى الثاني وذو القعدة، وبثالثه يدخل صفر ورجب، وبرابعة يدخل كل من شهري ربيع الأول وذو الحجة، وبخامسة يدخل شهر شعبان، وبسادسة يدخل شهر ربيع الآخر وشهر رمضان، وبسابعة يدخل شهر جمادى الأولى.

وقد أجمل كل هذا أدبياً، الشيخ عبد الله بن صالح الخليفي بقوله:

خذ يا أخي أول المحرم * يكن لشوال بلا توهم

ثاني قعدة جماد الآخر * ثالثه لرجب وصفر

(١) انظر مقال "التقويم الهجري" لمعرفة كيفية تحديد السنوات البسيطة والكبيسة وكيفية توزيعها.

رابعة الحج وربيع الأول * خامسة شعبان خذه وانقل
سادسة ربيع ثاني وكذا * شهر الصيام مثله فخذ بذا
سابعة قل لجـــماد الأول * بدء الشهور من محرم اجعل

وباستخدام قاعدة حساب الجُمَل[١] تم صياغة بيت من الشعر لتقنين هذه الطريقة وهي كالتالي:

إن جـاد دهـري وجـادت زينب برضا
جـلـت همـومـي وقـد أحـيـت بـه دنفا

فهذا البيت يختزل قاعدة لمعرفة أوائل شهور العام الهجري اعتماداً على معرفة أول يوم للعام وذلك كما يلي:

فإنّ ما يدخل به المحرم يكون مدخلاً لشهر شوال أيضاً لاتفاق بداية الكلمة الأولى والعاشرة في البيت بحرف الألف (أنظر الجدول). ثم شهر صفر ورجب تكون بدايتهما بثالث يوم في العام لأن الكلمتين الموافقتين لهما تبدأن بالجيم وهو الحرف الثالث في أبجد هوز، أما شهر ربيع الأول والحجة فبدايتهما باليوم الرابع من العام، وكذلك نجد ربيع الثاني ورمضان يبدأن باليوم السادس في العام، ثم جماد الأول تكون بدايته في اليوم السابع من العام، ثم جماد

(١) والتي يستخدم فيها الحروف في محل الأرقام اعتماداً على نظام أبجد هوز .

الثاني في اليوم الثاني من العام، وشعبان في اليوم الخامس من العام. ولأن هذا التقويم وضع للاستعمال العام فإن المناسبات الدينية تنحى منحى مختلفاً، إذ لابد من موضوع الرؤية وتحري الهلال لأن الطريقة السابقة قد تتقدم أو تتأخر بيوم في بعض الأشهر وهذا ما يلاحظ فيما لو طُبقت على عامنا الذي نحن فيه إذ سيُلاحظ أن عدم الضبط حصل في شهري جماد الأولى ورجب حسب تقويم أم القرى، والجدول التالي يوضح القاعدة المبينة أعلاه:

١	إن	أ	١	اليوم الأول	محرم
٢	جاد	ج	٣	اليوم الثا لث	صفر
٣	دهري	د	٤	اليوم الرابع	ربيع أول
٤	وجادت	و	٦	اليوم السادس	ربيع آخر
٥	زينب	ز	٧	اليوم السابع	جماد أول
٦	برضا	ب	٢	اليوم الثاني	جماد آخر
٧	جلت	ج	٣	اليوم الثالث	رجب
٨	هومي	هـ	٥	اليوم الخامس	شعبان
٩	وقد	و	٦	اليوم السادس	رمضان
١٠	أحيت	أ	١	اليوم الأول	شوال
١١	به	ب	٢	اليوم الثاني	ذو القعدة
١٢	دنفا	د	٤	اليوم الرابع	ذو الحجة



مقال ٦ : التقويم الهجري[1]

يعتبر التقويم الهجري أحد المعالم البارزة التي تؤكد على هوية المسلمين وتفردهم، وأنه مصدر اعتزاز وفخر لهم. ويعتز المسلمون بأنهم ينسبون تاريخهم إلى أعظم هجرة في التاريخ ألا وهي هجرة سيد البشر سيدنا محمد بن عبدالله صلى الله عليه وعلى آله وسلم، تلك الهجرة التي فصلت بين الحق والباطل والإيمان والشرك.

وقد كان العرب عند بعثة النبي عليه أفضل الصلاة والسلام يؤرخون بأهم الأحداث التي كانت تحدث بينهم، فقد أرخوا بعام الفيل والذي حمى الله فيه البيت الحرام من أبرهة الحبشي، وكان من آخر ما أرخوا به هو تجديد بناء الكعبة في عهد عبد المطلب جد النبي صلى الله عليه وسلم. وفي عهد الخليفة الثاني الفاروق عمر بن الخطاب رضي الله عنه رأى المسلمون أهمية استحداث تاريخ خاص بالأمة الإسلامية، فاجتمع الصحابة لهذا الأمر وكثرت الآراء، وكان الرأي أن يبدأ من عام الهجرة، وقد أختير شهر محرم ليكون بداية

(١) نشرت بمجلة العواصم والمدن الإسلامية العدد ٣٣ بتاريخ ١٤٢٣هـ.

للسنة الهجرية وبداية للتاريخ الإسلامي، ووافق ذلك يوم الخميس ١٥ يوليو سنة ٦٢٢ ميلادية، وقد كان الاختيار لشهر محرم لما نسب إليه من كثير من الفضائل الجمة؛ منها ما روي عن النبي صلى الله عليه وسلم أنه شهر الله، وأنه أفضل الأشهر الحرم وهو كذلك منصرف الناس من حجهم.

ولقد لقي التقويم الهجري جل الاهتمام من لدن علمائنا الأوائل مما تطلب منهم التعمق في دراسة حركة القمر، إذ وضعوا القواعد والأسس الرياضية للتمكن من استخدامه بمرونة وسلاسة. وقد استحدثوا ما يسمى بالأشهر الاصطلاحية وهي كما يلي:

الشهر الاصطلاحي

تم الاتفاق نظرياً بأن يكون عدد أيام هذه الأشهر ٣٠ يوماً (للأشهر الفردية) والذي يليه ٢٩ يوماً (للأشهر الزوجية) بالتناوب ابتداء من محرم، وهكذا حتى الشهر الثاني عشر حيث يكون ٢٩ يوماً ما عدا السنة الكبيسة فيكون عدد أيام الشهر الأخير فيها ٣٠ يوماً. وهكذا فعدد أيام السنة يساوي ٣٥٤ يوماً للسنوات البسيطة، أما في السنوات الكبيسة فيضاف يوم إلى شهر ذي الحجة فيصبح عدد أيامها ٣٥٥ يوماً.



مقال ٦ : التقويم الهجري[١]

يعتبر التقويم الهجري أحد المعالم البارزة التي تؤكد على هوية المسلمين وتفردهم، وأنه مصدر اعتزاز وفخر لهم. ويعتز المسلمون بأنهم ينسبون تاريخهم إلى أعظم هجرة في التاريخ ألا وهي هجرة سيد البشر سيدنا محمد بن عبدالله صلى الله عليه وعلى آله وسلم، تلك الهجرة التي فصلت بين الحق والباطل والإيمان والشرك.

وقد كان العرب عند بعثة النبي عليه أفضل الصلاة والسلام يؤرخون بأهم الأحداث التي كانت تحدث بينهم، فقد أرخوا بعام الفيل والذي حمى الله فيه البيت الحرام من أبرهة الحبشي، وكان من آخر ما أرخوا به هو تجديد بناء الكعبة في عهد عبد المطلب جد النبي صلى الله عليه وسلم. وفي عهد الخليفة الثاني الفاروق عمر بن الخطاب رضي الله عنه رأى المسلمون أهمية استحداث تاريخ خاص بالأمة الإسلامية، فاجتمع الصحابة لهذا الأمر وكثرت الآراء، وكان الرأي أن يبدأ من عام الهجرة، وقد أختير شهر محرم ليكون بداية

(١) نشرت بمجلة العواصم والمدن الإسلامية العدد ٣٣ بتاريخ ١٤٢٣هـ.

للسنة الهجرية وبداية للتاريخ الإسلامي، ووافق ذلك يوم الخميس ١٥ يوليو سنة ٦٢٢ ميلادية، وقد كان الاختيار لشهر محرم لما نسب إليه من كثير من الفضائل الجمة؛ منها ما روي عن النبي صلى الله عليه وسلم أنه شهر الله، وأنه أفضل الأشهر الحرم وهو كذلك منصرف الناس من حجهم.

ولقد لقي التقويم الهجري جل الاهتمام من لدن علمائنا الأوائل مما تطلب منهم التعمق في دراسة حركة القمر، إذ وضعوا القواعد والأسس الرياضية للتمكن من استخدامه بمرونة وسلاسة. وقد استحدثوا ما يسمى بالأشهر الاصطلاحية وهي كما يلي:

الشهر الاصطلاحي

تم الاتفاق نظرياً بأن يكون عدد أيام هذه الأشهر ٣٠ يوماً (للأشهر الفردية) والذي يليه ٢٩ يوماً (للأشهر الزوجية) بالتناوب ابتداء من محرم، وهكذا حتى الشهر الثاني عشر حيث يكون ٢٩ يوماً ما عدا السنة الكبيسة فيكون عدد أيام الشهر الأخير فيها ٣٠ يوماً. وهكذا فعدد أيام السنة يساوي ٣٥٤ يوماً للسنوات البسيطة، أما في السنوات الكبيسة فيضاف يوم إلى شهر ذي الحجة فيصبح عدد أيامها ٣٥٥ يوماً.

الكبس في التقويم الهجري

سبب نشوء الكبس في التقويم الهجري هو أن متوسط الفترة الدقيقة لدوران القمر حول الأرض تساوي ٢٩,٥٣٠٥٨٨يوماً، أي أن السنة تحتوي على ٣٥٤,٣٦٧١ يوماً. ولحتمية احتواء السنة على أيام كاملة فقد اعتبر أنها تحتوي على ٣٥٤ يوماً أما الكسر المتبقي فقد وجد أنه يتجمع ليكوَّن ١١ يوماً كل ٣٠ سنة قمرية. أي أن كل ثلاثين سنة تحتوي على عدد متكامل من الأيام، وسُميت بالدورة الثلاثينية أو الدور الصغير. وقد تم توزيع الأيام الأحد عشر على إحدى عشر سنة من كل ثلاثين سنة كما هو في الجدول (١)، وبهذا فإن كل سنة من هذه السنوات تحتوي على ٣٥٥ يوماً، وتُسمى بالكبائس بينما البقية التسعة عشر فهي سنوات بسائط.

السنوات الكبيسة وترتيبها في كل ثلاثين سنة قمرية	الأولى	٢
	الثانية	٥
	الثالثة	٧
	الرابعة	١٠
	الخامسة	١٣
	السادسة	١٥
	السابعة	١٨
	الثامنة	٢١
	التاسعة	٢٤
	العاشرة	٢٦
	الحادية عشر	٢٩

جدول (١)

الدور الكبير

تم الإيضاح بأن الدورة الثلاثينية تحتوي على أيام كاملة وعددها ١٠٦٣١ يوماً (٣٥٤,٣٦٧١ x ٣٠)، وهذا عبارة عن ١٥١٨ أسبوعاً كاملاً ليتبقى عدد من الأيام وقدره خمسة، لذلك استخدم المختصون فترة أكبر تحتوي على عدد متكامل من الأسابيع وهي عبارة عن سبعة أضعاف الدور الصغير أي ٢١٠ سنة وهي التي وصفت بالدور الكبير.

وبعد هذه التعاريف نستطيع تتبع الخطوات التي وضعها علماؤنا الأوائل للتقويم الهجري وهي طريقة رياضية سهلة لمعرفة أول يوم من السنة الهجرية، وتتلخص في معرفة عدد أيام السنين السابقة للسنة المطلوبة مُنذ الهجرة، وحذف ما تحتويه من أسابيع كاملة بعد الحرص على التعرف على كبائسها وبسائطها، والرقم الذي يفيض بعد هذا يُعد به، ابتداء من الجمعة (لأن أول يوم في السنة الأولى للهجرة كان يوم الخميس) وهو اليوم الذي يحدد بداية السنة المطلوبة، والخطوات المتبعة كالتالي:

- حذف السنوات التي تمثل الأدوار الكبار لأنها تحتوي على أسابيع كاملة، وذلك بالقسمة على ٢١٠.

- قسمة الباقي على الدور الصغير (٣٠)، وضرب الناتج الصحيح في خمسة وذلك لأن الدور الصغير يحتوي على ٥ أيام زيادة عن الأسابيع الكاملة وليكن هذا هو الناتج الأول.
- النظر إلى باقي القسمة (الذي يمثل سنوات آخر دور صغير) ومعرفة ما فيه من سنوات كبائس وبسائط اعتماداً على الجدول رقم (١)، ثم ضرب عدد الكبائس في خمسة لأنها تحتوي على ٣٥٥ يوماً أي خمسة أيام إضافة عن الأسابيع الكاملة، أما عدد البسائط فتضرب في أربعة لأنها تحتوي على أربعة أيام إضافة عن الأسابيع الكاملة.
- جمع حاصل الضربين السابقين بالإضافة إلى الناتج الأول.
- حذف الأسابيع الكاملة من المجموع ويقارن الباقي بالجدول رقم (٢)، واليوم المقابل هو أول السنة المطلوبة.

١	٢	٣	٤	٥	٦	٠
جمعة	سبت	أحد	اثنين	ثلاثاء	أربعاء	خميس

جدول (٢)

ويوضح المثال التالي كيفية استخدام الطريقة الحسابية كما يلي:

مثال: ما هو أول يوم في سنة ١٤٢٥هـ؟

الحل: يبدأ الحساب للسنوات الماضية الكاملة وفقاً للخطوات التي ذُكرت كما يلي:

١. نسقط الأدوار الكبار: ١٤٢٤ ÷ ٢١٠ = ٦ والباقي ١٦٤

٢. نقسم الباقي على الدور الصغير: ١٦٤ ÷ ٣٠ = ٥ والباقي ١٤

٣. الناتج الأول: ٥ x ٥ = ٢٥

٤. ننظر إلى باقي الخطوة الثانية وهو ١٤ ونتعرف على ما فيه من السنوات الكبيسة اعتماداً على الأرقام الأحد عشر الموجودة في الجدول (١) وبهذا نجد أن عدد الكبائس خمس فقط وعدد البسائط = ١٤ - ٥ = ٩ سنوات.

٥. نضرب الكبائس في ٥ والبسائط في ٤ ونجمعهما مع الناتج الأول: (٥ x ٥) + (٩ x ٤) + (٢٥) = ٨٦ يوماً.

٦. نطرح ما في الناتج الأخير من أسابيع كاملة وننظر في الباقي وهو المهم هنا حيث نجد أن الباقي ٢ وبالرجوع إلى الجدول (٢) يكون أول عام ١٤٢٥هـ هو يوم السبت.

وبنفس أسلوب حذف الأسابيع الكاملة يمكن التعرف على أوائل بقية شهور السنة اعتماداً على معرفة أول يوم فيها، وللقيام

بذلك يجب معرفة الأشهر الفردية والزوجية السابقة للشهر المطلوب تحديد أول يوم فيه، وقد تم اعتبار أن الأشهر الفردية تحتوي على ٣٠ يوماً والزوجية على ٢٩ يوماً، أي أن الأولى تزيد يومين عن الأسابيع الكاملة، بينما الزوجية يوماً واحداً، لذا لابد من ضرب الأشهر الفردية في (٢) والزوجية في (١) وجمع ناتج الضربين ثم إسقاط الأسابيع الكاملة منه ويعد الباقي من اليوم الأول للسنة فيكون الوقوف على اليوم الأول للشهر المطلوب.

وكمثال لمعرفة دخول شهر شعبان لعام ١٤٢٢هـ نتبع الخطوات التالية:

١. عدد الأشهر التي تسبق شعبان سبعة، الفردية منها أربعة وهي: محرم، وربيع الأول، وجمادى الأولى، ورجب، والزوجية ثلاثة وهي: صفر، وربيع الثاني، وجمادى الآخرة.

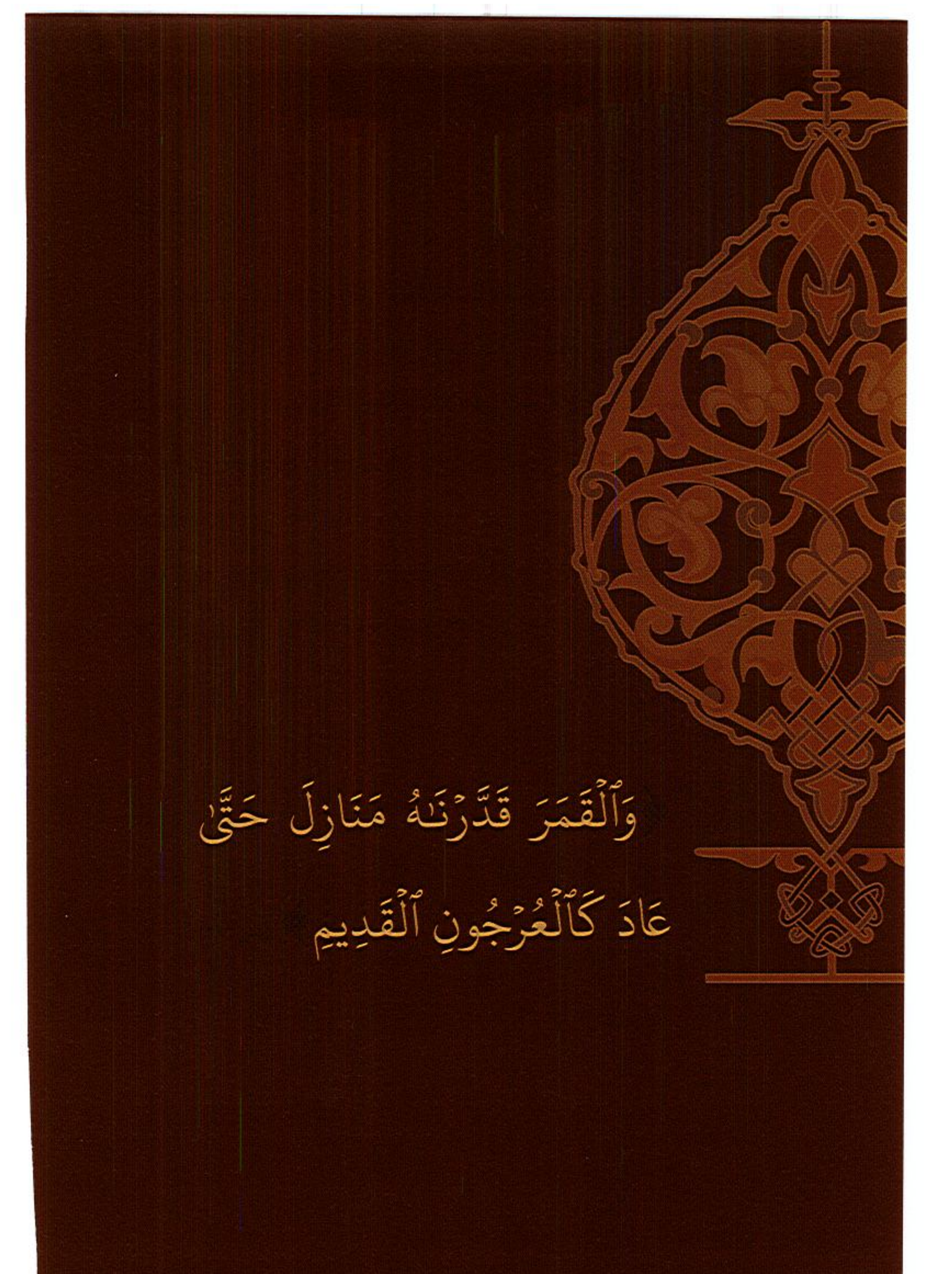
٢. نضرب عدد الفردية في ٢ والزوجية في ١ ونجمع حاصل الضربين: (٤ x ٢) + (٣ x ١) = ١١

وفيها نجد أن عدد الأيام الباقية بعد حذف الأسابيع الكاملة يساوي ٤ أيام.

٣. نعد أربعة أيام من اليوم الذي دخلت به السنة وهو يوم الأحد فيكون دخول شعبان يوم الأربعاء.

تفاوت محدود

ويجب التنويه إلى أنه قد يكون هناك تفاوت بين نتائج هذه الطريقة وبين الواقع لكن عدم التطابق لا يمكن أن يتجاوز يوماً واحداً فقط في أي عملية حسابية. وهكذا نلاحظ قدر الجهد الذي بذله علمائنا الأوائل للتوصل مبدئياً إلى معرفة غرة السنة الهجرية وبداية أي شهر من شهورها، وأنها جهود تضافرت من نواح شتى؛ فلكية ورياضية لتضع بين أيدي العامة طريقه تعرِّفُهُم أُسُسَ تقويمنا الهجري، وتحثهم على استخدامه، مما يربط حاضر هذه الأمة بماضيها المشرق.


وَٱلۡقَمَرَ قَدَّرۡنَٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ
عَادَ كَٱلۡعُرۡجُونِ ٱلۡقَدِيمِ

مقال ٧: تطور معايير إمكانية رؤية الأهلة [١]

مما لا شك فيه أن يرافق العلوم التطبيقية العديدُ من النظريات التي تحدد مسارها التجريبي واضعة الحدود المرافقة لها. فالعديد من هذه النظريات نشأت بعد حدوث بعض التجارب الطبيعية وبعضها وضعت كافتراضات انتظرت التجارب لكي تثبت صحتها وتصبح كمعايير لتطبيق هذا العلم. وهذا الأمر ينطبق على ما نحن بصدده الآن وهو معايير رؤية الأهلة فمنها ما نشأ بعد جمع الأرصاد ومنها ما بدأ كنظرية طبقت عليها الأرصاد.

وللتوصل إلى تقويم هجري عام لابد من الاتفاق على معيار لتحديد بداية الأشهر ولن يكون هذا إلا بعد جمع الكثير من نتائج الأرصاد الدقيقة وخاصة في هذا العصر الذي يعج فضائه بكثير من الأجسام مما يتسبب في حدوث أخطاء غير مقصودة في الرؤية، أو ربما يتقدم شهود ممن لهم نوايا غير حسنة للإدلاء بتقارير عن رؤى خاطئة للهلال، الأمر الذي يحتم وضع معايير ملائمة لاختبار

---

(١) قدم هذا البحث في الدورة الثامنة للجنة التقويم الهجري الموحدة، وزارة العدل - المملكة العربية السعودية ١٤١٩هـ - ١٩٩٨م وهذا إختصار له.

تلك التقارير المقدمة، وهذا ما أوضحه البيروني في قوله: بأن الطرق العلمية للتنبؤ بالهلال جُعلت أساساً لمساعدة اختبار تقارير الرؤية.

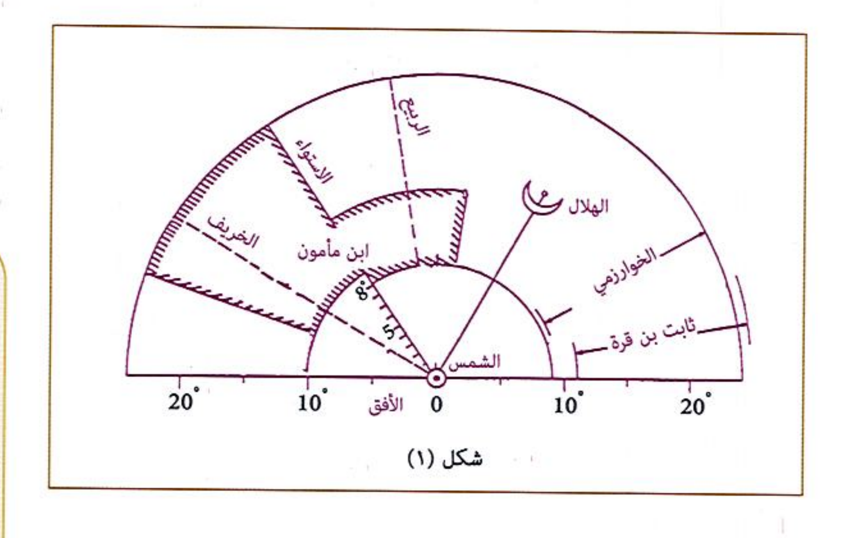
تطور المعايير إلى بداية القرن العشرين

يعتبر المعيار البابلي من أقدم المعايير التي استخدمت لتقدير بداية الشهر القمري، ومضمونه أن يكون البعد الزاوي بين الشمس والقمر (الفرق في المطلع المستقيم لكل من الشمس والقمر) لحظة غروب الشمس ١٢ درجة أو أكبر (أي أن القمر يغرب بعد الشمس بحوالي ٤٨ دقيقة). ولم يختلف المعيار الهندي عنه كثيراً لكنّ الهنود نوّهوا إلى أهمية الاعتماد على حجم الهلال. ثم انتقل هذا المعيار إلى العالم الإسلامي حيث أدلى المتخصصون بدلوهم فكانت هذه بداية لتطوير هذا المعيار ليأخذ العديد من الأشكال، حيث وضع بعضهم جداول خاصة به، وبعضهم نقحه وجعله يعتمد على فصول السنة، أنظر بروين[1].

ويعتبر الخوارزمي (ت ٢١٥ هـ) من أوائل الفلكيين المسلمين الذين طوروا جداول للتحقق من إمكانية رؤية الهلال إذ وضع بعض القواعد الرياضية لتوقعات الرؤية، وكان معياره أن يكون الفرق في المطلع المستقيم لكل من الشمس والقمر (البعد الزاوي) أكبر من ٩,٥ درجة عند غروب الشمس، فإذا كانت قيمة البعد الزاوي أقل

(1) Bruin F.: 1977, Vistas in Astronomy, 21, 331.

من ٥ , ٩، فلا يمكن رؤيته، وإذا كان أكبر من ٢٤ درجة فإن رؤيته ممكنة بدون أدنى شك، أما ما بين هاتين القيمتين فإن الرؤية محتملة، أنظر (الشكل ١).



شكل (١)

ثم قنن ابن مأمون[1] هذا المعيار بحيث جعله معتمداً على الفصول، فجعل حدوده لفصل الربيع وما بعده ما بين ٩ درجات إلى ١٥ درجة، أما في فصل الخريف وما بعده ما بين ١٠ درجات إلى ٢٤ درجة.

أما ثابت ابن قرة (ت ٢٨٨ هـ) فكان معياره عام ومحصور ما بين ١١ درجة إلى ٢٥ درجة.

(١) موسى بن عبد الله ميمون القرطبي، ت ٢٤٧هـ، يطلق عليه بالإنجليزية Mosses Maimonides.

ووضع **البتاني (ت ٣١٧ هـ)** معادلات حسابية لهذا المعيار نتج عنها عدد من الجداول التي تستخدم لتحديد إمكانية رؤية الهلال. وخلاصة معياره أن يكون عمر القمر لحظة غروب الشمس أكثر من ٢٤ ساعة، وأن يكون البعد الزاوي أكبر من ١٢ درجة. وأيّد البيروني (ت ٤٤٠ هـ) معيار البتاني إذ قال في أحد كتبه: «إن حسابات رؤية الأهلة تعتبر عملية طويلة وصعبة خلال العديد من الجداول وأن من يحتاج إلى معرفتها عليه الرجوع إلى كتاب الفلك للبتاني أو أحد كتابات الرياضي حبش، كما أن هنالك معايير أخرى ظهرت في عصر الازدهار الإسلامي أيضاً، أنظر دوقيت[١]. وقد استخدم الصوفي المعيار البابلي بالرغم من معاصرته للبتاني، كما استخدمه كذلك الكاشي (ت ٨٣٢ هـ) وقد أوضح ذلك في كتابه "الزيج الخاقاني". واستمر استخدام المعيار البابلي خلال القرون الماضية بعد تدهور الحضارة الإسلامية وما ترتب عليه من توقف للتطور العلمي وانحطاط الخبرة العملية عموماً وفي علم الفلك خصوصاً.

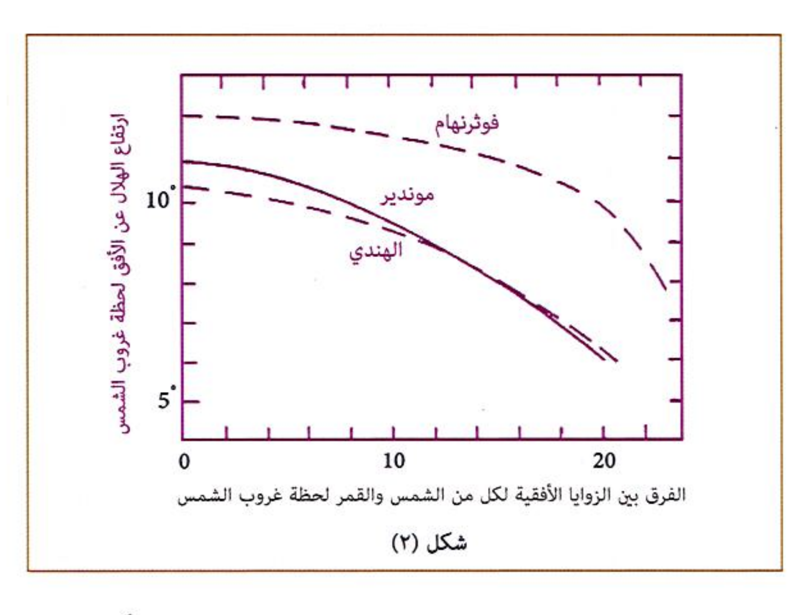
واستمر الحال كذلك إلى بداية القرن العشرين حيث استخدم فثرنهام[٢] أرصاداً أخذت في أثينا خلال السنوات ١٨٥٩ ـ١٨٨٠، حيث جمع حوالي ٧٦ رصدة لرؤية الهلال منها ما كانت نتيجته ايجابية

---

(1) Doggett L.E. : 1994, ICARUS 107, 388.

(2) Fothringham J. K.: 1910, Mon. Not. R. astr. Soc. 70, 527.

(أي أن الرؤية تمت) وبعضها سالبة (لم تتم الرؤية)، وتم حساب ارتفاع القمر لحظة غروب الشمس وحساب الفرق الزاوي الأفقي ما بين الشمس والقمر لحظة غروب الشمس لكل رصدة، وتم التوصل إلى منحنى يفصل بين الرؤى الموجبة والرؤى السالبة، وهذا المنحنى يعتبر كأول معيار في العصر الحديث أنظر (الشكل٢). وقد وُصِفَ هذا المعيار بأنه مطابق لمعيار البتاني إلا أن فثرنهام توصل إليه مرة أخرى فقط أنظر إلياس[١].



شكل (٢)

وفي محاولة لزيادة الدقة استخدام موندير[٢] أرصاداً إضافية

(1) Ilyas M. : 1994. Q.J.R. astr . Soc.: 35. 425 - 461.

(2) Mounder E. W.: 1911. J. British Astron. Assoc., 21. 356.

توصل من خلالها إلى أن هناك أرصاداً سالبه لأهلة كانت موجودة فعلاً لكن لم تتم رؤيتها وقد أيده في ذلك إيشبروك[١]، كما وضح إلياس[٢] أن المعيار الهندي يتفق إلى حد ما مع معيار مونديز.

التطورات الحديثة

ثم ظهر أول معيار نظري لرؤية الهلال في العقود القليلة الماضية في سنة ١٩٧٧ عندما قام بروين[٣] بعمل معيار نظري معتمد على الاعتبارات التي أخذ بها البتاني ومن أتى بعده في عصر الظلام الأوروبي، وضمنها متغيرات أخرى مثل إضاءة السماء بعد الغروب، وشدة التركيز الضرورية للعين المجردة الذي يُمكنها من رؤية الهلال، وشدة لمعان الهلال كدالة بالنسبة لسُمكه وأشياء أخرى. وكان معيار بروين عبارة عن منحنيات تمثل الفرق بين ارتفاع القمر عن الشمس كدالة لانخفاض الشمس عن الأفق بعد الغروب مباشرة لعدة قيم لسُمك القمر. وكانت أصغر حدود وضعها بروين لسُمك الهلال تساوي نصف دقيقة قوسيه. وعندما تمت مقارنة معيار بروين النظري مع معيار مونديز الرصدي اتضح وجود مفارقات بينهما،

(1) Ashbrook J.: 1971, Sky & Teles cope, 42, 78.

(2) Ilyas M. : 1988, Astr.&Astrophysics 206, 133.

(3) Bruin F.: 1977, Vistas in Astronomy, 21, 331.

واستطاع في عام ١٩٨١م العالم المسلم إلياس[١] بجامعة العلوم الماليزية أن يقارب ويوفق بين المعيارين وذلك بعد تعديل الحدود الدنيا لسمك الهلال في معيار براوين.

ثم في عام ١٩٨٨م أوضح تشيفير من وكالة ناسا الأمريكية بأن معيار براوين احتوى على الكثير من الافتراضات الخاطئة، ولكن هذا لا يقلل من أهمية معيار براوين لكونه أول معيار فيزيائي يتضمن الكثير من الاعتبارات الفيزيائية. ثم وضع تشيفير[٢] إضافات تصحيحية لإكمال معيار براوين النظري وكانت النتيجة ظهور معيار خاص به[٣]

أما أبحاث الأستاذ الدكتور محمد إلياس بخصوص رؤية الهلال فقد تتابعت منذ ثلاثة عقود، وظهرت العديد من الأبحاث التي تضمن خلاصتها كتابه «فلكيات التقويم الهجري»[٤]، وقد تلخصت في النقاط الثلاث التالية:

(1) Ilyas M. : 1981, Q.J.R. astr. Soc., 22, 154.

(2) Schaefer B.E: 1988, J.R.astr. Soc., 29, 511.

(٣) ثم ظهر معيار يالوب ١٩٩٧م حيث استخدم نفس البيانات التي استعملها تشيفير لكن بعد القيام بعمل مكثف لاختيار هذه البيانات وتصحيح بعضها. وبعد إضافة أرصاد جديدة. كذلك توصل مرصد جنوب أفريقيا إلى معيار جديد أيضاً ٢٠٠١م. وأخيراً ظهر معيار عوده ICOP ٢٠٠٤م.

(4) Ilyas M.: 1995, "Astronomy of Islamic Calendar ".

(١) ارتفاع الهلال :

ويوضح هذا المعيار حدود ارتفاع الهلال المطلوبة لكي يمكن رؤيته اعتماداً على الفرق بين الزوايا الأفقية لكل من الشمس والقمر، فالارتفاع محصور ما بين ٥ إلى ١٠ درجات للفرق في الزوايا الأفقية ما بين ٢٥ إلى الصفر. أما عند الفرق الكبير في الزوايا الأفقية أي أكبر من ٢٥ فإن ارتفاع القمر يكون في حدود ٥ , ٤ درجة.

(٢) عمر الهلال :

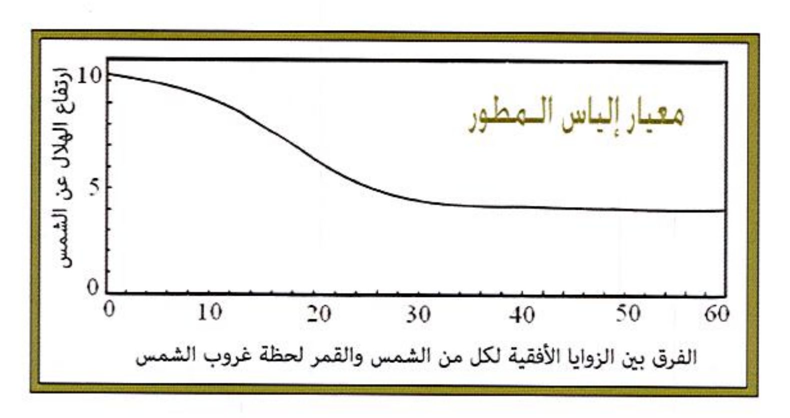
وقد استخلص هذا المعيار من دراسة استمرت حوالي ست سنوات متتابعة لرصد الأهلة في خطوط عرض مختلفة، حيث اتضح اعتمادية هذا المعيار على خط العرض الأمر الذي لم يكن يؤخذ بالحسبان حيث لاحظ أنه عند خطوط العرض الدنيا لابد أن يكون عمر القمر حوالي ١٥ ساعة.

(٣) مكث الهلال :

وهو الفترة الزمنية التي يتأخرها غروب القمر بعد غروب الشمس، فمن أرصاد استمرت خمس سنوات متتالية للأهلة في خطوط العرض المختلفة بينت الدراسات الإحصائية أن فترة المكث

تتراوح ما بين ٤١ دقيقة عند خط الاستواء إلى حوالي الساعة عند خطوط العرض العليا.

وقد صاغ[١] البروفسور إلياس مؤخراً (١٩٩٤م) معياره المطور معتمداً على متغيرات عناصر النقاط الثلاث، وأخرجه في الشكل (٣) الذي يحتوي منحنى يوضح حدود إمكانية رؤية الهلال اعتماداً على ارتفاع القمر عن الأفق لحظة غروب الشمس والفرق بين الزوايا الأفقية بين موقع غروب القمر وموقع غروب الشمس على الأفق. فالمعطيات التي فوق المنحنى تشير إلى إمكانية الرؤية ويعتبر هذا «معيار إلياس المطور».



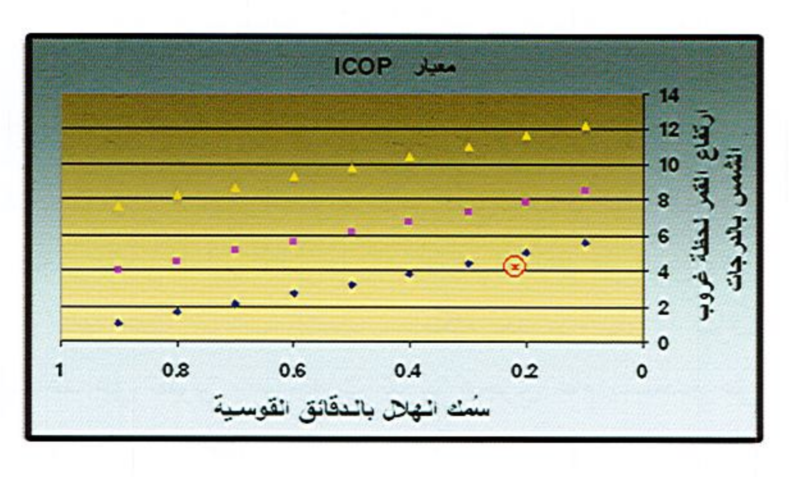
الشكل (٣): معيار إلياس المطور المعتمد على ارتفاع القمر لحظة غروب الشمس. ويعتمد كذلك على البعد الزاوي الأفقي ما بين مواقع غروب الشمس والقمر.

(١) إضافات حديثة للمقال الأصلي.

وعلى نفس النسق ظهر في ١٤٢٦هـ معيار عوده (ICOP) [1] والذي اعتمد على أكثر من سبعمائة تقرير لرصد الأهلة في مختلف الظروف الزمانية والمكانية بمختلف الوسائل. ويعتبر من المعايير الحديثة التي تتطرق لإمكانية الرؤية بواسطة المناظير بالإضافة للعين المجردة، أنظر الشكل (٤). احتوى الشكل على ثلاثة خطوط فإذا كانت المعطيات الخاصة بالقمر (ارتفاعه عن الأفق بعد غروب الشمس، وسمكه الذي يعتمد على عمره، وبُعده عن الأرض) تشير بأنه يقع فوق **الخط العلوي** ففي هذا إشارة إلى إمكانية رؤية الهلال بالعين المجردة، أما ما فوق **الخط الأوسط** فتحتمل الرؤية بالعين المدربة وحادة البصر أو بمساعدة المناظير، والمعطيات الخاصة بما فوق **الخط السفلي** تشير بعدم إمكانية رؤية الهلال إلا بالمناظير فقط، وما تحته فلا مجال للرؤية. وكما أشرت في أكثر من موقع أن هذه المعايير تتطور بتعدد الأرصاد وبجديد وسائلها ونقاوة وصفاء أماكنها. ولابد أن ندرك بأن التغيير يكون على أيدي من لديهم الخبرة والمعرفة والدراية، وأنه يكون في نطاق محدود ومتدرج، لا ما يعتقده البعض بأن مخرجات المعايير ستقلب رأساً على عقب، فعلى سبيل المثال: فقد تمكن الأخ محمد البوسعيدي من تجاوز معيار «عوده»

(1) M. Odeh, 2004, Experimental Astronomy, 18, 39-64

الخاص بإمكانية الرؤية بالمنظار وهو الخط السفلي في الشكل (٤) حيث كانت ظروف الرؤية عنده جيدة مما مكنه من رؤية هلال شهر ذو الحجة ١٤٣١هـ، بمعطيات اختلفت قليلاً عما يتطلبه معيار عوده وذلك ما توضحه النقطة الحمراء في الشكل.



الشكل (٤): معيار «عوده» المعتمد على ارتفاع القمر لحظة غروب الشمس وسُمك الهلال. إذا كانت معطيات وضع الهلال يكون فوق الخط العلوي فإمكانية الرؤية بالعين محتمله. بينما ما فوق الخط الأوسط فإمكانية الرؤية قد تكون بالعين المجردة، ويحتمل بالمناظير.
أما الخط السفلي فما فوقه فيشير إلى أن الرؤية ممكنة بالمنظار، أما ما تحته فلا يمكن رؤية الهلال.

الخلاصة:

هكذا تعددت معايير الرؤية للهلال وتطورت عبر القرون ووصلت إلى ماهي عليه اليوم، والغرض منها تقدير الشهادات التي ترد إلى القضاة بخصوص رؤية الأهلة في المناسبات الدينية، والمساعدة في تحديد إمكانية الرؤية من عدمه.

لكن بالرغم من هذه الأبحاث الحديثة والمنشورة في المجلات العلمية فإن لكثير من الدول العربية والإسلامية طرقاً خاصة لتحديد أوائل الشهور القمرية، الأمر الذي يجب توحيده للخروج بمجموعة من المعايير المتفق عليها؛ كأن يتم الاتفاق على عمر الهلال وارتفاعه لحظة غروب الشمس، ومكثه بعد غروبها، مما سوف يساعد على تطوير واستحداث تقويم هجري عام يستخدم على مستوى الدول الإسلامية.



مقال ٨: قاعدة الثمانية في تحديد أوائل سنوات التقويم الهجري(١)

إن من الأساسيات التي يقوم عليها وضع أي تقويم هو أن تكون عدد أيامه متكاملة. ومن المعروف أن التقويم الهجري يعتمد على دورة القمر حول الأرض المقدرة بـ ٢٩ يوماً و ١٢ ساعة و٤٤ دقيقة وثلاث ثوانٍ. لذلك فطول السنة القمرية ٣٥٤,٣٦٧١ يوماً، ويلاحظ مدى دقة هذه الحسابات من معرفة عدد الأرقام التي على يسار الفاصلة (إذ كلما زادت الأرقام زادت الدقة بلا شك) كما وجد أن الكسر يتجمع ليصبح رقماً صحيحاً كل ٣٠ سنة، والرقم الصحيح هو ١١,٠٠٠٠١ يوم وهذا ما أطلق عليه دورة الثلاثين.

وإذا كان هنالك تساهل في تقدير دورة القمر حول الأرض وجعلها ٢٩ يوماً و ١٢ ساعة و ٤٥ دقيقة، فإن طول السنة يصبح ٣٥٤,٣٧٥ يوماً، وفي هذه الحالة يظهر أن الكسر يتجمع ليكون رقماً صحيحاً كل ثماني سنوات، وهذا ما يوضح أسباب ظهور التقاويم

(١) أرسل للنشر بمجلة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ١٤٣٢هـ.

هذه قاعدة الجدول وبيانها

	٧	٤	١	٦	٣	٥ ٨	٢
محرم الحرام	الجمعة	السبت	الاحد	الاثنين	الثلوث	الربوع	الخميس
صفر الخير	الاحد	الاثنين	الثلوث	الربوع	الخميس	الجمعة	السبت
ربيع الاول	الاثنين	الثلوث	الربوع	الخميس	الجمعة	السبت	الاحد
ربيع الاخر	الربوع	الخميس	الجمعة	السبت	الاحد	الاثنين	الثلوث
جماد الاول	الخميس	الجمعة	السبت	الاحد	الاثنين	الثلوث	الربوع
جماد الاخر	السبت	الاحد	الاثنين	الثلوث	الربوع	الخميس	الجمعة
رجب	الاحد	الاثنين	الثلوث	الربوع	الخميس	الجمعة	السبت
شعبان	الثلوث	الربوع	الخميس	الجمعة	السبت	الاحد	الاثنين
رمضان	الربوع	الخميس	الجمعة	السبت	الاحد	الاثنين	الثلوث
شوال	الجمعة	السبت	الاحد	الاثنين	الثلوث	الربوع	الخميس
القعدة	السبت	الاحد	الاثنين	الثلوث	الربوع	الخميس	الجمعة
الحجة	الاثنين	الثلوث	الربوع	الخميس	الجمعة	السبت	الاحد

الحمد لله

اذا اردت معرفة كل سنة عربية اي قمرية فاسقط الالف
والمائتين ثم اسقط الباقي من الثمانين فما بقيه فما بقيه الا الف
يبقى معك في بيته فادخل به الجدول تجد الباقي معك
من العدد على يوم من ايام الاسبوع في اول سطر هو اول
السنة المطلوبة وهو اول شهر محرم مثال ذلك اردت
معرفة سنة الف ومائتين وتسعين ١٢٩٠ اسقط
الالف والمائتين واسقط باقي الثمانين فما بقيه يكون
الباقي اثنين من العدد تجده ٢ واسطر على يوم الخميس هو
اول شهر محرم اول السنة واطرح الصفحة على شهر رمضان ١٢٩٠
ومر بيدك في الجدول على الايام تجد الثلوث من طرايم انه
يكون دخول شهر رمضان يا الثلوث والله اعلم بالصواب
قد الافتكه محمد عوض باصهي غفر الله له ولخطه ولوالديه
امين انتهى هذه القاعدة التي تعرف بها السنين والشهور

الهجرية ذات دورة الثمانية في تراثنا القديم، والتي تعتبر دقتها أقل من التقويم ذي الدورة الثلاثينية.

ومن الأسباب الرئيسة لكتابة هذا المقال هو ظهور تقويم ثمانيني منسوب لإعجاز علمي قرآني، مستند للآية المتحدثة على لسان سيدنا شعيب حين خاطب سيدنا موسى عليهم وعلى نبينا أفضل الصلاة والسلام في قوله تعالى: ﴿قَالَ إِنِّيٓ أُرِيدُ أَنْ أُنكِحَكَ إِحْدَى ٱبْنَتَيَّ هَٰتَيْنِ عَلَىٰٓ أَن تَأْجُرَنِى ثَمَٰنِىَ حِجَجٍۖ فَإِنْ أَتْمَمْتَ عَشْرًا فَمِنْ عِندِكَۖ﴾ [القصص:٢٧]

وهذا لإيضاح ما هنالك من لبس في مفهوم الإعجاز العلمي وما يصاحبه من عدم تقدير لمثل هذه المواقف التي تتعامل مع القرآن الكريم وهو أجل وأعلى من هذا، فكيف بنا نتجرأ لننزل فهمنا القاصر ونضع الآيات القرآنية في مثل هذه المواقف، ومثل هذه الأمور قد بحث فيها السابقون، وكانوا يختمون أبحاثهم فيها بقولهم: الله أعلم، دون أن يفكروا حتى في ربطها بالقرآن الكريم.

فعلى سبيل المثال فقد وجدتُ في إضافات أحد المخطوطات التي يرجع تاريخها إلى ما قبل قرن من الزمان وصفاً وتطبيقاً لمثل هذه القاعدة (أنظر الجدول والصورة المرفقة)، وتسلسل خطوات عملها كما يلي:

بعد الحمد لله وحده، إذا أردت معرفة (أول يوم في) كل سنة عربية أي قمرية:

- فاسقط الألف والمائتين.
- ثم أسقط الباقي من السنين ثمانية ثمانية إلى أن يبقى معك ثمانية فما دونها.
- أدخل بها في الجدول تجد الباقي معك من العدد على يوم من أيام الأسبوع في أول سطر.
- وهو أول السنة المطلوبة وهو أول شهر محرم.

مثال ذلك: أردت معرفة سنة ألف ومائتين وتسعين ١٢٩٠هـ

- أسقط الألف والمائتين (١٢٩٠ - ١٢٠٠= ٩٠)
- أسقط باقي السنين ثمانية ثمانية فيكون الباقي اثنين من العدد.
- تجده في أول سطر على يوم الخميس هو أول شهر محرم لهذه السنة.
- واطرح (وضع) إصبعك على شهر رمضان ١٢٩٠هـ، ومر بيدك في الجدول على الأيام.
- تجد الثلوث (الثلاثاء) مناظراً ليوم الخميس، ويكون دخول شهر رمضان بالثلوث[1].

والله أعلم بالصواب، قال ذلك: محمد بن عوض باصهي غفر الله له خطاه ووالديه آمين انتهى. هذه القاعدة لمعرفة السنين والشهور.

(١) يبدو أن هذا عام كتابة هذه القاعدة.

مقال ٩: حقائق الأشهر القمرية ويوم السبت[1]

تم ملاحظة أن يوم السبت موافق لتواريخ معينة جاءت بترتيب منتظم كما يلي: ٢/ ٢/ ١٤٠٢، وكذلك ٣/ ٣/ ١٤٠٣، وكذلك ٤/ ٤/ ١٤٠٤، وهكذا إلى ١٢/ ١٢/ ١٤١٢هـ، وذلك ناتج عن عمليه تكرارية تضافرت فيها عدة أمور. ولإيضاح هذا الأمر لابد من التوقف عند بعض الحقائق:

- أن عدد أيام الشهر القمري عبارة عن ٢٩ أو ٣٠ يوماً
- أن السنة القمرية عبارة عن ١٢ شهراً وأيامها ٣٥٥ يوماً للسنة الكبيسة، و ٣٤٥ يوماً للسنة البسيطة.
- أن الفترة بين كل تاريخين من التواريخ أعلاه عبارة عن سنة وشهر ويوم واحد، وعدد أيامها ٣٨٥ يوماً (٣٥٥ + ٢٩ + ١) أو (٣٥٤ + ٣٠ +١). وقد يختلف المجموع عند

(١) نشر هذا المقال في صحيفة البلاد، ١٣ شعبان ١٤١٨هـ توضيحاً لما نشره الأخ/ سالم عيسى السليمي في نفس الصحيفة يوم ٣ شعبان ١٤١٨هـ بعنوان «من عجائب التاريخ: ١١ عام ويوم السبت لم يتغير» والذي طرح تكرار موافقة يوم السبت لتواريخ معينة جاءت بترتيب منتظم كما يلي: ٢/ ٢/ ١٤٠٢هـ، وكذلك ٣/ ٣/ ١٤٠٣هـ و ٤/ ٤/ ١٤٠٤هـ وهكذا إلى ١٢/ ١٢/ ١٤١٢هـ. والمقال هنا يحتوي على إجابة مختصرة لإزالة اللبس والاستفهام الذي صاحب الموضوع.

استعمال الاحتمالات الأخرى، لكن في الحالات التي نحن بصددها يكون عدد الأيام ٣٨٥ يوماً.

- تحتوي الـ ٣٨٥ يوماً على عددٍ من الأسابيع الكاملة وقدرها ٥٥ أسبوعاً، أي بمجرد انتهائها يكون اليوم الذي ابتدأت به.

ولأن يوم ٢/ ٢/ ١٤٠٢ وافق يوم سبت فبعد ٣٨٥ يوماً يكون ٣/ ٣/ ١٤٠٣ويوافق يوم سبت، وهكذا إلى أن ينتهي التوافق باختلاف عدد الأيام بين كل فترتين عن ٣٨٥ يوماً، مثلما ذُكر بأن يوم ١/ ١/ ١٤٠١ وافق يوم أحد.

والذي ساعد على استرعاء الانتباه وإضافة التسلسل الرقمي لهذا الأمر هو أن بداية هذا التوافق كان ثاني يوم في ثاني شهر من ثاني سنه بعد ألف وأربعمائة عام من هجرة المصطفى عليه وعلى آله أفضل الصلاة والسلام.



مقال ١٠: التقويم الشمسي الهجري[1]

يعتبر الاعتماد على السنوات الشمسية مما تميزت به معظم الحضارات في تنظيم مقومات حياتها المعيشية، لذا فمن المناسب أن يصاحب تقويمنا القمري الهجري (المستعمل لتنظيم المواعيد والمواقيت الشرعية من صيام وحج وغيرهما) تقويماً شمسياً يستخدم في الحياة العامة، وهذا ما بُدأ التفكير فيه وخاصة أن يُجعل أساسه مرتبطاً بالهجرة النبوية الشريفة. وكانت هنالك عدة محاولات خلال أوائل القرن الهجري الماضي، لخصها وهذبها الأستاذ/ حسن وفقي بك، في كتابه «تقويم المنهاج القويم»، حيث وضع أساسيات لهذا التقويم الشمسي الهجري، معتمداً على تزامن وصول الرسول الكريم صلى الله عليه وآله وسلم إلى المدينة مع بداية الانتقال الشمسي من فصلٍ إلى آخر، حيث كانت قيمة الإحداثي البروجي الطولي للشمس في ذلك اليوم يساوي ١٨٠ درجة، وهذا الوضع يُعتبر أساس مرجعي لبداية عمل تقويم شمسي مرتبط بالهجرة النبوية.

(١) نشر هذا البحث في مجلة جذور، عدد ذي القعدة ١٤٢٨هـ وهنا اختصار لهذا البحث.

وقد ناشد الأستاذ/ وفقي بك حينئذ وزراء الدولة العثمانية في أواخر عهدها، وكذلك الملك عبد العزيز آل سعود، وملك اليمن آنذاك لتبني هذا النظام والتقويم الجديد، حيث أشار إلى أن استخدامه من الأمور الملحة للحياة العامة، وأنه إذا لم يتم استخدامه ستكون هنالك حاجة عظيمة لاستخدام التقويم الميلادي، وهذا ما نلاحظه من توجه خاص وعام في عصرنا الحالي. وفي هذا البحث تم إزالة ما غبر الزمانُ به على هذا المشروع لعل أن تظهر بوادرُ لتطويره واستعماله خاصة وأنه مرتبط بهجرة المصطفى عليه وعلى آله وصحبه أفضل الصلاة والتسليم(١).

السنة الشمسية

تمثل السنة الشمسية دورة الأرض حول الشمس دروة كاملة وقد عَرَّفها البيروني بقوله: هي عودة الشمس في فلك البروج (الإثنى عشر) إذا تحركت على خلاف حركة الكل (بقية نجوم السماء) إلى نقطة فرضت ابتداء حركتها، وذلك أنها تستوفي الأزمنة الأربعة التي هي الربيع والصيف والخريف والشتاء، وتحوز طبائعها الأربعة وتنتهي حيث بدأت منه.

(١) يفضل الرجوع إلى البحث الأصلي للوقوف على بعض الاستشهادات من مراجع مختلفة مع بعض الأمثلة الحسابية لتحديد بداية السنوات وأوائل الأشهر، وكذلك للتحويل ما بين التقاويم الهجرية القمرية والشمسية والتقويم الميلادي.

وقد تم استخدام السنة الشمسية في كل الحضارات الماضية: القبطية والسريانية والرومانية والفارسية وذلك لأنها أكثر ملائمة للشؤون الزراعية، والتي هي عمود الحياة لهم. كما قاست الحضارات القديمة طول السنة الشمسية وقدروها بثلاثمائة وخمسة وستين يوماً وربع. وقد تمكن العالم المسلم أبو عبد الله محمد بن جابر البتاني في القرن الثالث الهجري من قياس طول السنة الشمسية بدقة وكانت نتيجته ٣٦٥ يوم و ٥ ساعات و ٤٦ دقيقة و ٣٢ ثانية، وهي أدق قيمة تم الحصول عليها قبل استخدام الوسائل الحديثة إذ أن الفرق بينهما فقط دقيقتين وربع. وهو التقدير الذي يعتمده التقويم الميلادي اليوم والذي يُسمى الجراجوري. كما جُعل عدد الأشهر اثنا عشر شهراً، وأطلق على هذه الأشهر أسماء مختلفة فكل حضارة اختصت بأسماء تهمها وتعنيها، كما في الجدول (١)، أما عدد أيام كل شهر فقد اختلف من بيئة إلى أخرى ومن حضارة إلى حضارة.

وهكذا استعمل الناس السنة الشمسية في شؤون زراعتهم وكانوا يؤدون مستحقاتها مع حلول النيروز، وكان ذلك في أوقات ثابتة محددة لأنهم عملوا بنظام الكبس والذي يتحكم في ربع اليوم الزائد عن الثلاثمائة وخمسة وستين يوماً، فجُعلت ثلاث سنوات بسيطة والرابعة كبيسة. وفي بلاد فارس ألغى حاكمها يزدجرد (قبل أن يدخلها الإسلام بسبعين سنة) عملية الكبس وجعل السنة

جدول (١): السنوات الشمسية وأشهرها المستعملة في عددٍ من الحضارات.

م	الميلادي	السرياني	القبطي	الفارسي
١	يناير	كانون ثاني	توت	فوردين ماه
٢	فبراير	شباط	بابه	أردييشت ماه
٣	مارس	آذار	هاتور	خرداذ ماه
٤	أبريل	نيسان	كهيك	تير ماه
٥	مايو	أيار	طوبه	مرداذ ماه
٦	يونية	حزيران	أمشير	يور ماه
٧	يولية	تموز	برمهات	مهر ماه
٨	أغسطس	آب	برمودة	آبان ماه
٩	سبتمبر	أيلول	بشنس	آذر ماه
١٠	أكتوبر	تشرين أول	بؤنة	دي ماه
١١	نوفمبر	تشرين ثاني	أبيب	بهمن ماه
١٢	ديسمبر	كانون أول	مسرى	أسفندار ماه
			أيام النسيء ٥-٦ أيام	أيام لواحق ٥ أيام

٣٦٥ يوماً فقط، فتسبب هذا في تزحزح موعد حلول النيروز وبالتالي تزحزحت مواعيد أداء الغلات الزراعية كل أربع سنين يوماً واحداً، وخلال السبعين سنة لم يظهر تأثير كبير لكن بعد تطاول الزمان وخلال فترة الدولة العباسية اتضح تأثيره، الأمر الذي جعل حلول وقت الخراج مضراً بالمزارعين لأن وقت النيروز حسب التقويم المستعمل يدخل قبل وقته الفعلي، مما دعى لرفع أمر الضرر إلى الخليفة العباسي هِشام بن عبدالملك وطُلب منه أن يؤخر أداء الخراج شهراً فأبى، خوفاً من أن يكون هذا العمل نوعاً من أنواع النسيء المحرم. ثم تكرر الطلب في عهد هارون الرشيد أن يؤخر شهرين، ولم يبت في الأمر، وبقي الأمر كذلك حتى عصر المتوكل فأمر بذلك التأخير في سنة ٢٤٣هـ وأرسل بهذا الأمر إلى أرجاء المملكة الإسلامية، ولكن حال قتله دون تنفيذ هذا الأمر، حتى قام به الخليفة المعتضد الذي أمر بإنفاذ هذا التأخير في السنة الشمسية لتتفق مواعيد أداء الخراج مع مواسم الحصاد، مما حَسَّنْ ذلك الأمر، وإن لم يكن التصحيح على أتم وجه، وفيه قال علي بن يحيى مخاطب الخليفة قائلاً:

أسعد بنيروز جمعت * الشكر فيه إلى الثواب
قدمتَ في تأخيره * ما أخروه من الصواب

وهكذا لا يخفى أهمية استخدام السنوات الشمسية والتي تنتظم فيها الأيام بالنسبة للفصول السنوية وهو ما يلاحظ في الاستخدام الحالي للتقويم الميلادي، حيث يلاحظ وجود اتجاه قوي لاستخدامه في عالمنا الإسلامي بالإضافة للمحاولات المستمرة لطمس هوية التقويم الهجري والذي نعتمد عليه وما هذه المعادة له إلا لارتباطه بهجرة نبينا عليه أفضل الصلاة والسلام. لذا فقد ظهرت محاولات منذ قرن من الزمان لاستحداث تقويم شمسي هجري يربط ما بين الهجرة النبوية والسنة الشمسية وذلك بعدما ظهر توافق وصول الرسول الكريم إلى المدينة في يوم الاعتدال الخريفي وهو بداية فصل جديد وذلك كإشارة لبداية عهد وتوقيت وتقويم جديد، وهذا الذي أشار إليه الأستاذ/ حسن وفقي بك، كما نوه إلى أنه عند عدم الإقدام في استخدام هذا التقويم، فستجد الأمة نفسها مرغمة على استخدام التقويم الميلادي. ومما لاشك فيه أن هذا الاستخدام سيكون للحياة العامة التي تحتاج إلى مواعيد فصلية تعتمد على التوقيت الشمسي.

السنة الهجرية الشمسية

كما عرفنا أن الحاجة في عهد الخليفة الراشد عمر بن الخطاب رضي الله عنه دعت إلى وضع تقويم زمني لتنظيم أمور الدولة، وكان ذلك بعد مرور سبعة عشر عاماً من الهجرة، أي تم بالرجوع إلى عام الهجرة، ولأن الهجرة كانت في ربيع الثاني تم الاقتراح أن تكون بداية السنة من شهر المحرم لتلك السنة، فكان ذلك نشوء التقويم الهجري القمري.


مسجد قباء

أما ما نحن بصدده الآن فهو التقويم الهجري الشمسي والذي يبتدئ فعلاً بثاني يوم من وصول الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم إلى المدينة وهو يوم الثلاثاء، اليوم الذي ابتدأ فيه الرسول الكريم بناء مسجد قباء. إذ تشير الوقائع إلى أن الرسول الكريم وصل إلى المدينة

يوم الإثنين الثامن من ربيع الأول الموافق ٢٠/ ٩/ ٦٢٢م حسب التقويم الميلادي اليولياني.

وفي التقويم اليولياني تم اعتبار طول السنة الشمسية مساوياً ٣٦٥,٢٥ يوم، حيث يتم كبس الربع الزائد لكل ثلاث سنوات مع السنة الرابعة وقد تم وضع أساس هذا التقويم قبل الميلاد، وفي سنة ٣٢٥م حيث كان الاتفاق أن يكون دخول الربيع موافقاً لـ٢١ مارس ودخول الخريف يوم ٢٣ سبتمبر، وقد اتضح لاحقاً أن طول السنة الشمسية الدقيق هو ٣٦٥,٢٤٢١٨٩٦ يوماً، أي أن الفرق حوالي (٠,٠٠٧٨ يوم) وهذا ما يطبقه التقويم الميلادي اليوم والذي يُطلق علية التقويم الجراجوري. وخلال الفترة ما بين ٣٢٥ إلى سنة الهجرة ٦٢٢م تراكم هذا الفرق وزاد عن يومين، لذا فبإضافة هذا الفرق إلى التاريخ أعلاه يكون اليوم الثاني من الوصول إلى المدينة «الثلاثاء» موافقاً ليوم ٢٣ سبتمبر حسب التقويم الجراجوري وهو يوم انتقال الشمس إلى برج الميزان إيذاناً بانتهاء فصل الصيف وبداية فصل الخريف، والذي يعتبر أساساً لعمل تقويم شمسي جديد.

وفي هذا قال الأستاذ/ وفقي بك وكأن الآية الكريمة التي أشارت إلى بناء مسجد قباء في قوله تعالى: ﴿لَّمَسْجِدٌ أُسِّسَ عَلَى ٱلتَّقْوَىٰ مِنْ أَوَّلِ يَوْمٍ أَحَقُّ أَن تَقُومَ فِيهِۚ﴾ [التوبة:١٠٨]، تتضمن تلميحاً لليوم

الأول الذي يبدأ به التقويم الجديد المرتبط بهجرة الرسول الكريم. الأمر الذي يضفي عليه الصبغة الإسلامية، ويكون لنا فيه استخدام شامل للأعمال المدنية، واختيار الأوقات المناسبة خلال فصول ثابتة الملامح الجوية والمناخية، بدلاً من استعمال التقويم الميلادي الغربي.

أشهر السنة الهجرية الشمسية

لقد انتقى الأستاذ/ وفقي بك اثنا عشر اسماً اعتماداً على ما احتواه التراث العربي من أسماء لأشهر الشمسية التي كانت تستعمل بما يتناسب مع الظروف الفصلية (لابد من الأخذ في الاعتبار موضوع تزحزح البروج خلال الزمن)، والمناخية وهي على الترتيب كما يلي:

الشهر الأول: (خَرفيّ): وهو الذي تتوافق بدايته مع يوم الاعتدال الخريفي وهو أول أيام برج الميزان الموافق ٢٣ سبتمبر. وسمي خريفاً لاختراف الثمار فيه أي اجتنائها. ويُنسب إليه أول ماء المطر في إقبال الشتاء كما ذكر الأصمعي.

الشهر الثاني: (وَسْميّ): وهو الذي يتوسط فصل الخريف، وأوله يبدأ ببرج العقرب الموافق ٢٤ أكتوبر، وفيه مطر بعد الخرفي يسم الأرض بالنبات.

الشهر الثالث: (بَرك): آخر أشهر فصل الخريف وبدايته مع بداية برج القوس، واسمه إشارة إلى بروك الشتاء بصدره، كما قال الكميت:

واحتلَّ بَرك الشتاء منزله
وبات شيخ العيال يصطلب

الشهر الرابع: (شِيبان): وهو أول أشهر فصل الشتاء وببدايته يكون الانقلاب الشتوي وانتقال الشمس إلى برج الجدي وفيه يشتد البرد وتشيب الأرض من فعل الجليد والثلج.

الشهر الخامس: (مِلحان): الشهر الثاني في فصل الشتاء ويوافق أوله ٢٢ يناير، وبدايته مع بداية برج الدلو، وهو والشهر السابق شيبان من أشد شهور الشتاء برداً. وقيل أن شيبان وملحان هما جماد الأولى وجماد الآخرة. وملحان إشارة إلى ابيضاض الأرض فيه بالثلج كما قال الكميت:

إذا أمست الآفاق غُبْراً جُنُوبها
بشيبان أو مِلحان واليوم أشهبُ

الشهر السادس: (ورنة): آخر شهر في الشتاء، بدايته ٢١ فبراير، وتكون الشمس في برج الحوت قال صاحب لسان العرب: يقال: ورنة الشيء: غايته في حر أو برد أو غيره. وقد أشار أحد الشعراء

إليه مع أسماء لأشهر مختلفة في اللفظ والترتيب بقوله:

بمؤتمر وناجرٍ ابتدأنا   وبالخوَّان يتبعُه الصُّوانُ
وبالزَّبّاء ثم أيدَةُ تَلِيه   يَعودُ أصَمُّ صُمَّ به السَّنانُ
وواغلةُ وناطلةُ جميعاً   وعادلةً فَهُمْ غَررُ حِسان
ووَرَنةُ بعدها بُرَكُ فتمت   شهور الحول يعربها البيان

الشهر السابع: (رِبْعىَ): سُمي بهذا الاسم نسبة لفصل الربيع وهو أول شهوره، وأوله يوم الاعتدال الربيعي والموافق ٢١ مارس.

الشهر الثامن: (دَفَئيْ): وهو الشهر الثاني لفصل الربيع وهو نسبة للمطر الذي يكون بعد الربيع وقبل الصيف.

الشهر التاسع: (ناتق): آخر شهور الربيع وهو اسم من أسماء رمضان عند العرب قديماً. وناتق في اللغة معناها: بنى مظلة للوقاية من الشمس. وسماه العرب كذلك لأنه ينتقهم لشدته عليهم، قال المفضل:

وفي ناتق أجلت لدى حومة الوغى
وولت على الادبار فرسان خثعما

الشهر العاشر: (ناجر): أول شهور الصيف، وأوله يوم الانقلاب الصيفي؛ إذ تنتقل فيه الشمس إلى برج السرطان وقد أتى ذكره في الأبيات الشعرية أعلاه وناجر من النَّجر وهو شدة الحر كما قال الشاعر:

صبحناهمو كـأسـاً مـن المـوت مـرةً
بـنـاجـر حـين اشـتـدَّ حـر الـداوئـقِ

وقال آخر:

ذهب الشتاء مولياً هرباً   واتـتـك وافـدة مـن النجر

الشهر الحادي عشر: (آجر): الشهر الثاني من فصل الصيف، وتسميته مشتقة من آجر الطين الناجم عن تعرضه للحرارة الشديدة، إذ هو أشد شهور الصيف حرارة، وفيه قال الأسدي:

تـبردُ مـاء الـشَـنِّ في لـيـلـه الصبا
وتـسـقـنـي الـكـر كـور في حَـرِّ آجـر

الشهر الثاني عشر: (بخباخ): آخر الشهور، وأوله يوافق أول يوم في برج السنبلة ٢٣ أغسطس، قال صاحب لسان العرب: وتبخبخ الحرُّ كتبخبخ، وباخ سكن بعد فورته.

توزيع أيام السنة على الأشهر

كما هو معروف أن عدد أيام السنة الشمسية الكبيسة اصطلاحاً هو ٣٦٦ يوماً تقريباً، ويلاحظ أن فصلي الربيع والصيف يحتوي كل منهما على ٩٣ يوماً، وفصلي الخريف والشتاء يحتوي كل منهما على ٩٠ يوماً، لذلك جَعل الأستاذ/ وفقي بك عدد أيام أشهر الربيع والصيف واحداً وثلاثين يوماً، بينما عدد أيام أشهر الخريف والشتاء ثلاثين يوماً، وفي حالة السنة البسيطة ينقص يوم من أول شهور فصل الربيع وهو شهر رِبعي، كما يوضحه الجدول (٢).

الخلاصة :

تم في هذا البحث تسليط الضوء على مشروع السنة الهجرية الشمسية الذي تم وضعه منذ عشرات السنين وذلك لاستخدامه في الحياة المدنية متزامناً مع السنة القمرية التي ارتبطت بها الشرائع مثل الصوم والحج وغيرهما، أملاً في أن يثير هذا البحث الهمم لتطوير هذا التنظيم السنوي، وأن يجد طريقه للتطبيق بدلاً من الاعتماد على التقويم الميلادي الذي يحاول الغرب فرضه علينا لننسلخ من تقويمنا الهجري الذي يُذكِّرُ العالم أجمع بأعظم هجرة في التاريخ؛ الهجرة التي بزغ بها نور الإسلام إلى هذا الوجود على يد أفضل موجود صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم.

جدول (٢): الأشهر الهجرية الشمسية وعدد أيام كل منها وما يقابلها من البروج وبدايتها بالتاريخ الميلادي.

م	الشهر الشمسي الهجري	اسم البرج المقابل	بدايته الميلادية	عدد أيامه
١	خرفي	الميزان	٢٣ سبتمبر	٣٠
٢	وسمي	العقرب	٢٣ أكتوبر	٣٠
٣	برك	القوس	٢٢ نوفمبر	٣٠
٤	شيبان	الجدي	٢٢ ديسمبر	٣٠
٥	ملحان	الدلو	٢١ يناير	٣٠
٦	ورنة	الحوت	٢٠ فبراير	٣٠
٧	رِبعي	الحمل	٢١ مارس	٣١ أو ٣٠
٨	دفئي	الثور	٢١ أبريل	٣١
٩	ناتق	الجوزاء	٢٢ مايو	٣١
١٠	ناجر	السرطان	٢٢ يونيو	٣١
١١	آجر	الأسد	٢٣ يوليو	٣١
١٢	بخباخ	السنبلة	٢٣ أغسطس	٣١

مراجع المقال

١. فتح القدير الجامع بين فني الرواية والدراية من علم التفسير، العلامة محمد بن علي بن محمد الشوكاني (١١٧٣ - ١٢٥٠هـ).

٢. الآثار الباقية عن القرون الخالية، محمد بن أحمد البيروني (ت ٤٤٠هـ).

٣. تقويم المنهاج القويم، حسن وفقي بك آل القاضي ١٣٤٥هـ.

٤. التوقيت والتقاويم، د. على حسن موسى ١٩٩٨م.

٥. بحوث في التقاويم، عبد الكريم محمد نصر ١٤١١هـ.

خلاصة الجزء الثاني

- **التقويم الهجري رمز للأمة الإسلامية**، وهو من سنن الخلفاء الراشدين، وقد أوصانا الحبيب المصطفى صلى الله عليه وآله وسلم، أن نتشبث بسننهم وأن نعض عليها بالنواجذ.
- **يعتبر تنفيذاً لإشارات قرآنية**؛ بأن القمر مسخر للتوقيت ولمعرفة عدد الحساب والسنين.
- **يحمل في طياته تأريخ للوقائع التي سجلتها أمتنا** خلال أكثر من ١٤ قرناً، لذا فهو المرجع لكل الموروث الإسلامي الذي لا يضاهيه موروث في كل الحضارات.
- **ظهور أي قصور في التقويم الحالي لا يعني تجاهله** وتجاهل الجهود التي رافقت تطويره خلال القرون الماضية، ولا يعني التمسك بالتقويم المسيحي (الميلادي) الذي فرضته الهيمنة الغربية أثناء استدمارها لعالمنا الإسلامي خلال القرن الماضي.
- **لعل ما يحتاج إليه التقويم الهجري** هو مرسوم يؤكد استعماله رسمياً، مع ما يوافقه من التقويم الميلادي، وخاصة أنه يمكن إعداد تقويم هجري لعدة عقود

قادمة، توضع على أساسها الخطط والمشاريع المستقبلية.

- **على مسئولينا وأصحاب القرار في بلادنا الحبيبة** أن يظلوا على حرصهم في استخدام تأريخنا الهجري، وتسطيره على القرارات والبيانات والمعاملات والإعلانات لأن هذا من الأمانات التي تحملناها ولابد من أداء هذه الأمانة على الوجه الأكمل وإيصالها للأجيال القادمة.

- **تعمق علماؤنا الأوائل في دراسة حركة القمر**، وذلك لتطوير التقويم الهجري، ووضعوا القواعد الرياضية لاستخدامه بمرونة وسلاسة واستحدثوا ما يسمى بالأشهر الاصطلاحية وهي أحد أنواع الأشهر القمرية ومن أهمها:

- **الشهر المحاقي أو الفلكي:** وهو الفترة الزمنية ما بين اقترانين للقمر مع الشمس، وقيمتها الدقيقة هي ٢٩ يوماً و ١٢ ساعة و ٤٤ دقيقة و ٣ ثوان.

- **الشهر الشرعي:** وهو المعتد على رؤية الهلال في اليوم التاسع والعشرون من الشهر، وله احتمالان إما أن تتم الرؤية فيكون دخول الشهر الشرعي بالرؤية، وإن لم ير الهلال فإن الشهر يكمل ٣٠ يوماً.

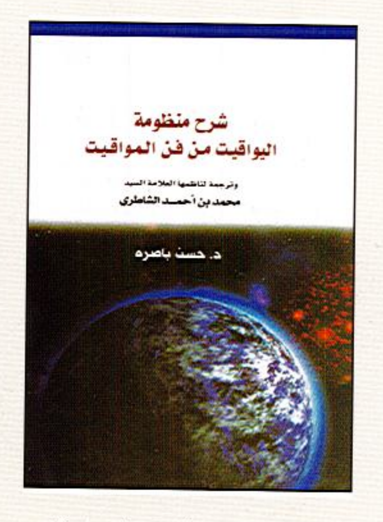
- **الشهر الاصطلاحي:** وفيه تتناوب عدد أيام أشهره ما بين ٣٠ يوماً و ٢٩ يوماً، ابتداء من محرم وهكذا حتى الشهر

الثاني عشر حيث يكون ٢٩ يوماً ما عدا السنة الكبيسة فيكون عدد أيام الشهر الأخير فيها ٣٠ يوماً.

- **تم التعامل مع الكبس بطريقة رياضية دقيقة**؛ حيث إن متوسط الفترة لدوران القمر حول الأرض تساوي ٢٩,٥٣٠٥٨٨٨٣ يوماً، أي أن السنة تحتوي على ٣٥٤,٣٦٧١ يوماً. ولحتمية احتواء السنة على أيام كاملة فقد اعتبر أنها تحتوي على ٣٥٤ يوماً، أما الكسر المتبقي فقد وجد أنه يتجمع ليكوم ١١ يوم كل ٣٠ سنة قمرية. أي أن كل ثلاثين سنة تحتوي على ١٩ سنة كبيسة أيام كل منها ٣٥٥ يوم.

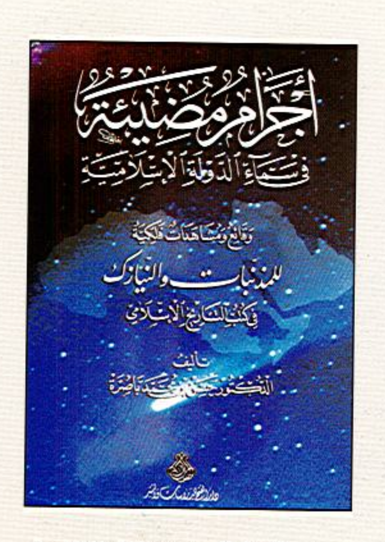
وختاماً: اللهم علمنا ما جهلنا، وفهمنا ما علمتنا، وسدد أقوالنا فيما فهمنا، وأرشدنا سبل العمل بذلك الفهم، واجعله خالصاً لوجهك الكريم، وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليماً كثيراً.

تم بحمد الله وتوفيقه.



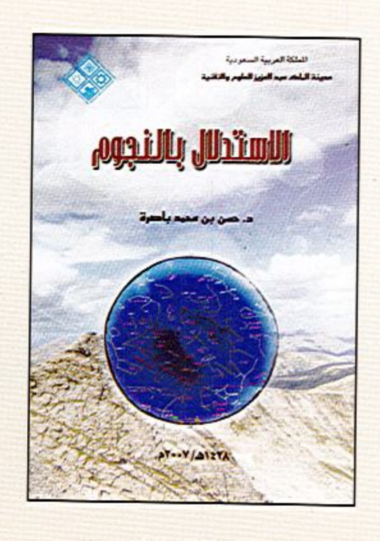
شرح منظومة اليواقيت في فن المواقيت

ندوة الثقافة ـ دبي ـ ١٤٢٣هـ.



أجرام مضيئة في سماء الدولة الإسلامية

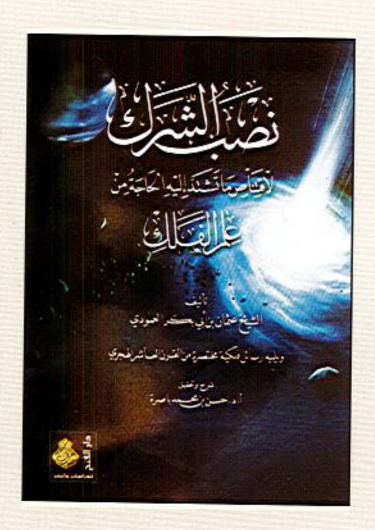
دار الفتح ـ عمان ـ الأردن ١٤٢٤هـ.



الاستدلال بالنجوم

مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية

الرياض ـ ١٤٢٩هـ



تحقيق مخطوط « نصب الشرك لاقتناص ما تشتد إليه الحاجة من علم الفلك »

دار الفتح ـ عمان ـ الأردن ١٤٣١هـ